

REPUBLIC OF YEMEN
Ministry of Agriculture & Irrigation
Agricultural Services Sector
General Directorate of Plant Protection



الجمهورية اليمنية
وزارة الزراعة والري
قطاع الخدمات الزراعية
الإدارة العامة لوقاية النباتات

دليل آفات وأمراض المحاصيل الزراعية في الجمهورية اليمنية وطرق مكافحتها



إشراف:

المهندس/ هلال محمد الجشاري
مدير عام وقاية النبات




إصدار : الإدارة العامة لوقاية النبات
محرم ١٤٤٣ هـ - أغسطس ٢٠٢١ م

إعداد:

المهندس / علي محمد محرز
المهندس / أحمد سيف عبدالحق

دليل آفات وأمراض المحاصيل الزراعية في الجمهورية اليمنية وطرق مكافحتها



**جميع الحقوق محفوظة ، لايسمح بإعادة إصدار
هذا الكتاب أو أي جزء منه أو تخزينه في نطاق
إستعادة المعلومات أو نقله أو إستنساخه أو
ترجمته بأي شكل من الأشكال إلا بعد الحصول
على إذن مسبق من الجهة المصدرة.**

المحتويات:

رقم الصفحة	الموضوع
٣	• المقدمة.
٨	• احتياطات الأمان التي يجب إتباعها أثناء التعامل مع المبيدات في مختلف المراحل.
٢١	• طرق مكافحة الآفات.
٢٥	• آفات وأمراض محاصيل الفاكهة.
١٠٧	• آفات وأمراض محاصيل الخضار.
١٥٧	• آفات وأمراض المحاصيل البقولية.
١٨٥	• آفات وأمراض المحاصيل القرعية.
٢١٣	• آفات وأمراض المحاصيل الزيتية.
٢٢١	• آفات وأمراض محاصيل الأعلاف.
٢٢٥	• آفات وأمراض محاصيل الحبوب.
٢٥٥	• آفات وأمراض المحاصيل النقدية.
٢٧٧	• الوسائل التقليدية التي إتبعها المزارع اليمني قديماً في مكافحة الآفات.

المقدمة :

يعد انتجاز دليل آفات وأمراض المحاصيل الزراعية في الجمهورية اليمنية وطرق مكافحتها من أهم الكتب العلمية التي سيستفيد منه كافة المزارعين وباعة المبيدات وطلاب وخريجي كليات الزراعة حيث سيساعدهم على تشخيص الإصابة وتحديد طرق مكافحة الزراعة المتكاملة والكيماوية وتخفيف الكثير من الأخطاء الحاصلة لدى متداولي المبيدات والمزارعين وكما سيسهم في زيادة الوعي الوقائي بما جاء فيه من بيانات ومعلومات وتوصيات وإرشادات بنيت كلها من الواقع والبيئة اليمنية كأول دليل مكافحة للآفات والأمراض النباتية بالجمهورية اليمنية بهدف تنمية زراعية شاملة.

وقد ازدادت التقنيات الحديثة تقدماً في هذا العصر وازدادت معها مصادر التلوث البيئي كماً وكيفاً. إنها ضريبة التقدم الحضاري فيقدر اهتمامنا بهذا التقدم التقني، يجب أن يكون اهتمامنا بحماية البيئة المحيطة بنا من آثاره تحقيقاً للغاية الأساسية التي ترمي إليها كل أسباب التطور العلمي ألا وهو الإنسان هذا المخلوق الذي كرمه الله عز وجل وجعله خليفته في الأرض.

إن استخدام المبيدات بكافة أشكالها بمختلف مجالات استعمالها، ليس إلا شكلاً من أشكال التطور العلمي والتقني، فقد حقق هذا الاستخدام زيادة فاعلة في إنتاج الغلال والخضار والفاكهة من خلال السيطرة على الآفات والأمراض التي تصيبها، وإبقاء نسبة الإصابة بها دون مستوى المعدلات الاقتصادية للضرر، كما أن استخدام المبيدات حقق للإنسان درجة عالية من الحماية والوقاية ضد أخطار بعض الحشرات والآفات الناقلة للأمراض الخطيرة.

إلا أن هذه المبيدات من وجه آخر، تعد أحد مسببات تلوث البيئة، وذلك في غياب التقيد بالأسس العلمية الصحية المنظمة لهذا الاستخدام، فهي بذلك سيف ذو حدين : حد في صالحنا والآخر في مواجهتنا.

إن الجهل بأساليب الاستخدام الأمثل للمبيدات وطرق الوقاية من أضرارها يقضي إلا أن يصبح الضحايا القائمون عليها مع عامة الناس عرضة لأذاها.

وعندما اكتشف الإنسان المبيدات الكيميائية واحداً بعد الآخر، كانت اكتشافاته وليدة الحاجة، فالحاجة كما يقال أم الاختراع، وكان الأمل أن تكون هذه المبيدات حلاً لمشكلة قضت مضجعة وهي مشكلة الآفات على اختلافها واختلاف عوائلها، ولم يخطر بباله آنذاك أن هذا الحل المدهش في نتائجه الأولية سيصبح يوماً ما مشكلة قائمة بذاتها تحتاج إلى حل.

ولا ريب أن اكتشاف المبيدات واستخدامها فيما بعد قد كان أمراً لازماً لمواجهة خطر الآفات التي ظهرت واشتدت أضرارها عبر السنين على الزراعات الكثيفة وسرعة وسائل النقل وكثرة التبادلات التجارية وما يرافقها من انتقال لهذه الآفات إلى بيئات جديدة، وكذلك نتيجة للتوسع الهائل في المساحات المزروعة، ولتعاقب زراعة المحاصيل ذاتها في أرض محددة، بل تعدت أضرار الآفات غذاء الإنسان وحاجياته ومواشيه لتصل إلى ذاته، نظراً لتسببها في نقل الأوبئة والأمراض الخطيرة.

وقد أمكن باستخدام المبيدات الكيميائية تحقيق نتائج باهرة في إيقاف كثير من الأمراض، من خلال القضاء على مسبباتها ووقف انسياقها أو انتشارها في أماكن كثيرة من العالم مثل التيفوس والملاريا والجرب وغيرها كثير.

ولم يكن الواقع بحجم الآمال المعقودة والتطلعات المنشودة من المبيدات عند بدء استخدامها، فقضائها على الآفات لم يكن مبرراً، وأثبتت التجارب أنه لن يكون، فالكائنات الحية المتعايشة في البيئة - والآفات منها - تبحث عن الوجود واستمرار الحياة، ولكل منها طريقته وأسلوبه وقد كانت لهذه الآفات طريقته الخاصة، فظهرت منها سلالات مقاومة للمبيدات، فكان ذلك هو ردها الحيوي على السلاح المدمر الذي استخدمه الإنسان ضدها وهو المبيدات الكيميائية الأمر الذي هب لها الاستمرار والبقاء بإذن الله، وفرض استمرار الصراع بينها وبين الإنسان على استمرار الحياة، وهكذا بدأ الإنسان يبحث عن مبيدات جديدة أكثر تخصصاً، وبدأ ينوع في أساليب المواجهة ضد هذا العدو الخطير الذي يهدد سلامته وأمنه الغذائي.

وما برح استخدامه للمبيدات الزراعية يحتل مرتبة الصدارة بين أسلحة المواجهة، وأخذ يستخدمها بكثرة دون التنبيه إلى الأخطار المحدقة بسلامة البيئة التي تحيط به جراء هذا الاستخدام المكثف وما يرافقه من أخطار فادحة في أساليب استخدام المبيدات وتداولها، وهذه الأخطار التي تناقلها البعض عن الآخر نتيجة الجهل المطبق وعدم التقيد بالتعليمات والمحظورات الخاصة بكل مبيد، وغياب الإشراف الدقيق من قبل الجهات الرقابية في العديد من دول العالم على تصنيع وتميئة واستيراد وتسجيل واستعمال المبيدات على اختلافها وبقي الاستخدام الأمثل لهذه المواد الخطرة مجرد كلمات مقروءة أو مسموعة لم تجد طريقها إلى التنفيذ إلا نادراً.

ومن الأهمية بمكان أن نعلم جميعاً أنه لا يوجد مبيد يخلو نهائياً من الخطورة على الإنسان والبيئة، بل إن الخطر عامل مشترك بين مختلف أنواع المبيدات مهما تنوعت مجموعاتها الكيميائية، أو اختلفت صفاتها الفيزيائية، أو تباينت أسماؤها التجارية وأسمائها الشائعة، أو تعددت مجالات استعمالها، إلا أن درجة الخطورة تبقى أمراً نسبياً، تشتد في بعضها وتخف في بعضها الآخر ولكنها لا تنعدم بأي حال.

وتنتج المبيدات وتسوق بعدة صيغ مختلفة، وما هي إلا مخاليط كيميائية تستخدم لقتل أو طرد وتنفير أو التحكم في نوع أو أنواع مختلفة من الآفات والحشرات وغيرها، حيث يعرف ذلك المكون من تركيب المبيد المسئول عن قتل أو طرد وتنفير أو التحكم في الآفات والحشرات بالمكون الفعال **Active Ingredient**، وأخرى تعرف بالمكونات الخاملة **Inert Ingredient** (مثل المذيبات **Solvents**، ومغززات للفعالية **Boosters (Adjuvant)** و المائتات **Fillers**)، والتي عادة ما يتراوح وجودها في المبيد بين ٠ إلى ٩٩٪ من إجمالي مكونات المزيج أو الخليط الكيميائي للمبيد، على الرغم من خطورتها والتي قد تصل إلى موت الإنسان.

كما تختلف الحساسية تجاه المواد السامة من فرد لآخر في أي مجتمع، فعند التعرض لمبيد ما فإن نسبة من الأفراد الأكثر حساسية لهذا المبيد تموت، ومع زيادة نسبة المبيد يموت عدد أكبر من الأفراد حتى تصل إلى كمية من المادة السامة (المبيد)، تقتل معظم أفراد المجتمع، علماً بأن الفرق ما بين الجرعة التي يبدأ عندها ظهور الموت بنسبة أعلى من المعدل الطبيعي، وتلك التي تعرض لها معظم أفراد المجتمع يعرف بمجال الجرعة السامة **Dosage-mortality range**. ويعبر عن السمية بما يسمى "الجرعة القاتلة الوسطى، أو النصفية" ويرمز لها بـ **LD50** اختصاراً للتعبير الإنجليزي **Lethal Dose 50**)، وهي كمية المبيد (الجرعة) اللازمة لقتل ٥٠٪ من أفراد المجتمع المتعرض له.

كما لوحظ بأن هناك زيادة سنوية في الاعتماد على المبيدات في مكافحة الآفات تقدر ٥٪ وهناك توجه من قبل المزارعين نحو الاعتماد الكلي على المبيدات وترك كل الطرق والأساليب القديمة التي كان المزارع اليميني يعتمد عليها في مكافحة الآفات وهذا توجه خاطئ يقع فيه الكثير من المزارعين لأن هناك أساليب كثيرة لازالت فعالة ويفترض الاعتماد عليها للتخفيف من أضرار المبيدات ومن أمثله ذلك قتريب العنب لمكافحة البياض الدقيقي واستخدام القمس على النخيل.

ويعتبر التغير الحاصل في التركيب المحصولي في البلاد وخروج المناخ عن المألوف إضافة للاستخدام العشوائي للمبيدات أسباب تؤدي إلى ظهور آفات جديدة وتساعد على تحول آفات ثانوية إلى آفات وبائية مدمرة للمحاصيل وفي ظل هذه الأوضاع واجه المزارعين نوعين من الآفات أحدهما مثلت خطراً دائماً على النباتات لأنها تهاجم المحاصيل في كل المواسم الزراعية حيث تعود المزارعين على التعامل مع هذا النوع من الآفات، والثانية تعتبر خطر مؤقت لأن ظهورها يكون اعتماداً على المناخ السائد خلال ذلك الموسم.

ويواجه المزارعين مشاكل كبيرة في مكافحة هذه الآفات مما سبب خسائر كبيرة في المحاصيل الزراعية حيث كانت ضمن السياسات الخاطئة أن يعتمد المزارعين على الدولة في مكافحة الآفات فنرى الآفات تقضي على المحاصيل والمزارعين منتظرين الدولة تأتي وتكافح هذه الآفات ويفوت الموسم ولا تمت مكافحة في ظل ضعف الإرشاد الزراعي والإرشاد الوقائي والوعي المجتمعي ، وبعد انطلاق الجبهة الزراعية العام الماضي برعاية اللجنة الزراعية والسمكية العليا ومؤسسة بنیان التنمية وتم تشكيل اللجان الزراعية وفرسان التنمية وفق آلية عمل أساسها تفعيل المجتمع ونشر الوعي المجتمعي وحشد موارد المجتمع وتفعيلها التفعيل الأمثل في كل المجالات التنموية ، وفيما يخص مكافحة الآفات والأمراض النباتية نفذت العديد من الحملات بمشاركة مجتمعية وبأقل التكاليف وهناك قصص نجاح ومن هنا انطلقت فكرة الوحدة المجتمعية لمكافحة الآفات والأمراض النباتية بالجمهورية اليمنية وفق عملية تشاركية بين المجتمع والحكومة من خلال إشراك معدات وآليات الترش والسيارات ووسائل النقل لدى المجتمع والحكومة لتنفيذ حملات مكافحة للآفات النباتية في مناطق الزراعة بالمحافظات لضمان الإستمرارية ، وإطلاق المبادرات المجتمعية والإهتمام بالجانب الزراعي سعياً للإكتفاء الذاتي.

أخيراً لا يسعني إلا ان نشكر كل من ساهم في اعداد وانجاز هذا الدليل بعلمه وعمله والذي سيسهم في زيادة الوعي الوقائي بما جاء فيه من بيانات ومعلومات وتوصيات وإرشادات بنيت كلها من الواقع والبيئة اليمنية وصولاً لتنمية زراعية شاملة.

والله ولي الهداية والتوفيق،،،

المهندس / هلال محمد الجشاري

مدير عام وقاية النبات

كلمة شكر

ساهم في إعداد هذا الدليل من الزملاء والمختصين بالإدارة العامة لوقاية النبات
بوزارة الزراعة والري ، كما أغنى هذا الدليل بالمعلومات والخبرات المحلية جمهور
من مزارعي الاتصال في مختلف مناطق محافظات الجمهورية .
لكل هؤلاء الشكر والتقدير على مساهماتهم القيمة التي منحوها خلال فترة
إعداد هذا الدليل والتي استمرت فترة طويلة من الأعمال المكتبية والميدانية
كما نشكر كل من ساهم بمراجعة مسودات الدليل في مراحلها المختلفة
كما نتقدم بشكر خاص :

للمهندس / علي محمد محمد محرز

والمهندس / احمد سيف عبد الحق

لجهودهم المتميزة في إعداد هذا الدليل .

الإدارة العامة لوقاية النبات

احتياطات الأمان التي يجب إتباعها أثناء التعامل مع المبيدات في مختلف المراحل



الإستخدام العشوائي للمبيدات في اليمن

يرافق عملية تداول ونقل وإستخدام المبيدات جملة من الأخطاء في بلادنا فكلما زادت الأخطاء زادت معها الآثار الجانبية للمبيدات على كلاً من الإنسان والحيوان والبيئة وسوف نسلط الضوء هنا على أهم أخطاء المزارع اليمني:

- عدم إستشارة المختصين قبل شراء وإستخدام المبيدات.
- عدم قراءة ملصق عبوه المبيد قبل إستخدام المبيدات.
- عدم مراعاة فترة الأمان.
- الخلط العشوائي للمبيدات.
- عدم الإلتزام بالجرعة الموصى بها.
- عدم التقيد الصارم بالإرشادات الواردة في ملصق عبوه المبيدات.
- إستخدام المبيدات لأغراض وأهداف أخرى غير مكافحه الآفات مثل التنشيط والتلوين والتحسين على محصول القات.
- إستخدام مبيدات ممنوعة ومقيدة ومهريه.
- عدم إرتداء الملابس الواقية.
- الإعتماد الكلي على المبيدات أثناء مكافحه الآفات.
- تكرار رش المبيد لأكثر من رشتين خلال الموسم.
- عدم إتلاف عبوات المبيدات بالشكل الصحيح.
- إستخدام عبوات المبيدات لأغراض أخرى.

❖ أولاً : احتياطات الأمان أثناء تخزين وعرض المبيدات : -

أولاً : الشروط العامة لمخازن المبيدات :-

- ١- أن يكون المخزن بعيداً عن المناطق المأهولة بالسكان ومزارع الدواجن وحظائر الحيوانات ومصانع المواد الغذائية والأدوية والمشروبات الغازية وكذلك مصادر المياه.
- ٢- أن يحاط المخزن بسور أو سياج.
- ٣- تأمين وسيلة اتصال بين المخزن وجهاز الدفاع المدني وكذلك مع أجهزة الطوارئ والإسعافات.
- ٤- أن يرتبط المخزن بطرق مناسبة لتسهيل وصول الشاحنات وسيارات الإطفاء والطوارئ إليه.

ثانياً : المواصفات الخاصة بمخازن المبيدات :-

- ١- أن يكون المخزن مبنياً من الخرسانة المسلحة مع مراعاة تجنب استخدام أي مواد قابلة للاحتراق أو مساعدة لانتشار النيران .
- ٢- أن ترتفع أرضية المخزن عن مستوي الأرض الخارجي بحيث يسهل نقل المبيدات من وإلى الشاحنة بواسطة عربة يدوية تستعمل داخل المخزن ومنعاً لدخول مياه الأمطار والسيول وتجنباً للرطوبة .
- ٣- يجهز المخزن بنوافذ تكون على إرتفاع عالي ومغطاة بشبك حديدي وبحوض للغسيل وأدوات تنظيف ووسائل الإسعافات الأولية وأنايب إطفاء الحرائق المناسبة .
- ٤- طلاء سقف المخزن الخارجي بدهان أبيض يعكس أشعة الشمس وأن تكون جدران المخزن من مواد غير قابلة للإشتعال وعازلة للحرارة .
- ٥- أن تكون جدران المخزن الداخلي وأرضيته مبلطة ببلاط مقاوم للتآكل وإنشاء قناة على طول أرضية المخزن بعمق ١٥ سم لسهولة غسل المواد المتسربة بحيث تتصل هذه القناة بحوض من الأسمنت معد للمياه الملوثة .
- ٦- أن تزود المخازن بشفاطات هوائية تركب في مواقع متناظرة في جدران المخزن .
- ٧- يجب أن تكون الإضاءة كافية ويفضل تزويد المخازن بلمبات (نوع فلورسنت) بحيث تتيح إجراء كشف دوري على المبيدات المخزونة، وكذلك تسهيل قراءة الملصقات وأن يكون إرتفاعها متر على الأقل من قمة المبيدات المخزونة منعاً لأي ضرر قد يلحق بمصدر الإضاءة أثناء الرص والتحميل والتفريغ .
- ٨- يجب أن تكون كافة الأسلاك الكهربائية مركبة داخل أنابيب واقية .
- ٩- يجب أن تكون جميع المخازن مزودة بمانعات الصواعق، وأجهزة إنذار الحريق .
- ١٠- أن تحتوي المخازن على مخرج للطوارئ (أو وجود أكثر من باب) .
- ١١- تركيب دش ماء فوق ممر بوابات المخزن لإستخدامه في حالة حدوث أي تلوث للمبيدات على أجسام العاملين.

ثالثاً : شروط تخزين المبيدات :-

- ١- يجب التعامل بحذر شديد أثناء الشحن والتفريغ والرص.
- ٢- وضع المبيدات سريعة الاشتعال والغازية في أماكن خاصة بالمخزن وفصل المبيدات السائلة عن الصلبة والمبيدات القابلة للتفاعل عن بعضها .
- ٣- رص عبوات المبيدات بشكل صحيح بحسب الإرشادات الموجودة على ملصقاتها.
- ٤- يمنع تخزين أي مواد تستخدم للإستهلاك الأدمي أو الحيواني بجانب المبيدات في المخزن.
- ٥- ترتيب المبيدات داخل المخزن بطريقة تسمح بصرف المبيدات القريبة في فترة الصلاحية (قريبة الانتهاء).
- ٦- في حالة رص المبيدات على الأرض يجب وضعها على طبليات خشبية، ويعتمد عدد العبوات الموضوعة على ألواح التحميل على حجم ونوعية العبوة، كما يجب أن لا يزيد ارتفاعها، بما في ذلك الطبلية عن ١.٣ متر، أما إذا وضعت العبوات فوق بعضها البعض يجب أن يكون عددها إثنتين فقط ولا يزيد إرتفاع الرصه الواحدة عن ١.٣ متر، كما يجب أن لا تقل المسافة بين صفين من الطبالي الخشبية عن متر واحد.
- ٧- يجب وضع الإشارات التحذيرية العالمية على أبواب ومداخل المخازن .

رابعاً : إدارة المخازن :-

- ١- تقع المسؤولية بالكامل على عاتق مدير المخزن ويشترط أن يكون متخصص في مجال وقاية النبات ومديراً على إدارة مخازن المبيدات، وعليه أن يعي أنه مسئول عن :-
 - أ- التعامل السليم مع المبيدات عند إدخالها وتخزينها وإخراجها من المخازن وفتح سجلات تتعلق بهذه الأنشطة ومنها إنتهاء فترة الصلاحية، ويجب أن يكون لديه معرفه مكامله بالمعلومات الخاصة بسمية المبيدات وأخطارها وأنواعها وكمياتها وطرق معالجة حالات التلوث المحتملة .
 - ب- يجب توفير الملابس الواقية للعاملين، ومراعاة شروط الصحة المهنية والسلامة داخل المخزن.
 - ت- المشاركة في تدريب الموظفين والعاملين في المخزن على :-
 - ١- عمليات الإنقاذ والإسعافات الأولية اللازمة.
 - ٢- المحافظة على ظروف تخزين مناسبة .
 - ٣- التقيد بتنفيذ الإجراءات الخاصة بالطوارئ.
 - ٤- العمل على تنفيذ الإجراءات الخاصة بمكافحة الحرائق بالتنسيق مع أجهزة الدفاع المدني.
 - ٥- حماية البيئة.
- ٢- يجب أن تتم عمليات التحميل، التفريغ، الترتيب وفحص المبيدات في المستودع بمعرفة شخصين معاً على الأقل.
- ٣- يجب أن يكون مكتب أمين المخازن والعاملين في مبني مستقل عن المخازن.

خامساً : احتياطات الأمن والسلامة :-

- ١- عدم السماح بالأكل والشرب والتدخين ومضغ القات والمبيت داخل المخازن .
- ٢- عدم السماح للأطفال والمسنين والحوامل والمرضعات بدخول المخازن .
- ٣- منع الأشخاص الغير مصرح لهم بدخول المخازن .
- ٤- يجب وضع إشارات تحذيرية على أبواب ومداخل المخازن .
- ٥- قفل الأبواب وإغلاق الشبابيك في المخازن والمكاتب المجاورة أثناء ساعات التوقف عن العمل .
- ٦- وضع أجهزة إنذار ضد المتسللين والحريق داخل المخازن الكبيرة شريطة أن تكون استجابة موظفي الأمن سريعة عند سماع أجهزة الإنذار .
- ٧- يجب حصر الدخول لأولئك الذين قدموا الحاجة لوجودهم من مدخل واحد أثناء ساعات العمل على أن يكون للمخزن مدخلين جانبيين على الأقل تحسباً لحدوث حريق أو حالات طارئة أخرى.
- ٨- يجب توفير الإضاءة الكافية خارج المخازن لمساعدة الحراس لكشف المتسللين أو وقوع حريق في مرحلة مبكرة .
- ٩- يجب توفير طفايات حريق متخصصة للكيماويات معتمدة من قبل الجهات المختصة في الدفاع المدني بحيث تكون في حالة جاهزية تامة للإستخدام.
- ١٠- يجب أن تعلق في مكان بارز في المخزن إشارات عن الإسعافات الأولية، وكذلك إسم وعنوان ورقم هاتف الشخص الذي يمكن الاتصال به في حالة الطوارئ .
- ١١- يجب أن يوجد في جميع المخازن عدد من الشوالات المملوءة بمسحوق الجبس أو التراب أو نشارة الخشب وكذلك عدد من السطول الفارغة والمجارف وكمية كافية من المياه لإزالة التلوث كلما تطلب الأمر ذلك .
- ١٢- في حالة حدوث تسرب أي مبيد يجب سرعة إزالته فوراً .
- ١٣- إبلاغ الدفاع المدني بعنوان المخزن والطرق المؤدية إليه والمواد المخزنة فيه فور بدء تشغيل المخزن .

❖ المواصفات والشروط العامة لمخلات و معارض بيع المبيدات :-

أولاً : الشروط الخاصة بموقع محل أو معرض بيع المبيدات :-

- ١- يجب عدم بيع المبيدات في المحلات التي تباع الأطعمة والمشروبات أو الأدوية للإستهلاك الأدمي والحيواني إلا إذا تواجد حاجز طبيعي دائم بين المبيدات والأطعمة.
- ٢- يجب أن لا يكون معرضاً لأشعة الشمس المباشرة .

ثانياً : المواصفات الخاصة بمحل أو معرض بيع المبيدات :-

- ١- أن يكون مبني من المواد الغير نافذة للماء والغير قابلة للتشقق .
- ٢- أن يكون جيد التهوية والإضاءة ومزود بشفاط الهواء وأدوات مكافحة الحرائق وكذلك مواد للتخلص من التلوث الذي قد يحدث في مثل هذه الأماكن .
- ٣- أن تكون الأرضية مبلطة ببلاط مقاوم للتآكل، وكذلك الجدران يارتفاع لا يقل عن ١,٥ متر بحيث يمكن غسل أرضية وجدران المحل بسهولة بالماء والصابون عدة مرات إذا حدث أي تسرب .
- ٤- يجب أن تكون نوعية الرطوف والدواليب من مواد غير قابلة للتآكل أو التفاعل مع المبيدات .
- ٥- أن يكون مزوداً بمصدر للماء وحوض للغسيل إضافة إلى توفير الصابون وأدوات التنظيف.
- ٦- توفير خط هاتفى إذا أمكن.

ثالثاً : الشروط الخاصة بمعرض المبيدات في المحل أو المعرض :-

- ١- أن تكون كمية المبيدات قليلة أو محدودة ومعرضة بطريقة مأمونة في دواليب أو خزائن زجاجية، على أن تحفظ الكميات في المخزن المعد لذلك .
- ٢- يجب عرض المبيدات عالية السمية والشديدة الخطورة في دواليب أو خزائن زجاجية محكمة الغلق بالقفل والمفتاح.
- ٣- أن تكون عبوات المبيدات المعروضة مناسبة من حيث الحجم والوزن لكي يسهل تداولها وأن تكون محكمة الغلق بحيث يمنع تسرب المبيد أو رشحه مع وجود الملصق محتوياً بصورة واضحة كافة البيانات.
- ٤- يجب وضع لوحات تحذيرية في مكان بارز وبصورة واضحة تبين خطورة المواد المعروضة مثل "ممنوع التدخين" "محظور الأكل والشرب" ... إلخ .
- ٥- يجب أن تعرض المبيدات بحسب نوع وصور تجهيزها (فصل الحشرية عن الفطرية ، ووسائله عن الصلبة ، ... إلخ).
- ٦- يمنع عرض أي عبوة مبيد غير محكمة الغلق أو التي يتسرب أو يتناثر منها المبيد أو المشوهة ويجب أعادتها إلى المورد.
- ٧- عرض لوحات إرشادية خاصة بمتطلبات الاستخدام الآمن للمبيدات (بدله، نظارات، كمادات، كفوف، بوت).

رابعاً : الشروط الخاصة بالبيع :-

- ١- أن يباع المبيد بعبوته الأصلية وعدم البيع بالتعبئة المحلية .
- ٢- أن يعطى المشتري فاتورة رسمية تحمل اسم المحل وتاريخ البيع ويبين فيها اسم المبيد ونسبة المادة الفعالة فيه، واسم الآفة والمحصول، واسم المشتري، كما يجب أن يحتفظ بصورة من الفواتير لتقديمها عند الطلب.

- ٣- أن يحتفظ بسجل مرقم ومختوم صادر من الجهة المختصة (الإدارة العامة لوقاية الثبات) لتقيد المعاملات التجارية، ويحتفظ بهذا السجل لمدة عامين من آخر قيد فيه.
- ٤- توفير الملابس الواقية للعاملين في المحل والإحتفاظ بشهادات الكشف الطبي الدوري لهم حسب ما توصي به الجهة المختصة بالصحة المهنية.
- ٥- أن لا يقل عمر البائع في المحل عن (١٨) سنة وأن يكون لديه الخبرة الكافية.
- ٦- عدم بيع كافة المبيدات بكافة أنواعها لأشخاص دون (١٨) وكذا الأشخاص الطاعنين بالسن الفاقدي الأهلية.
- ٧- توفير الملابس الواقية بفرض بيعها حفاظاً على سلامة المستخدمين.

خامساً: إحتياجات الأمن والسلامة في معارض المبيدات :-

- ١- عدم السماح بالأكل والشرب والتدخين ومضغ القات والمبيت داخل محلات أو معارض المبيدات.
- ٢- عدم السماح للأطفال والمسنين والحوامل والمرضعات بدخول محلات أو معارض المبيدات.
- ٣- يجب وضع إشارات تحذيرية على أبواب ومداخل محلات أو معارض المبيدات .
- ٤- قفل الأبواب وإغلاق الشبابيك في محلات أو معارض بيع المبيدات والمكاتب المجاورة أثناء ساعات التوقف عن العمل.
- ٥- يجب توفير طفايات حريق متخصصة للكيمياويات معتمدة من قبل الجهات المختصة في الدفاع المدني بحيث تكون في حالة جاهزية تامة للإستخدام وفي متناول اليد.
- ٦- يجب أن تعلق في مكان بارز في المحل أو المعرض إرشادات عن الإسعافات الأولية وكذلك أسم وعنوان ورقم الشخص الذي يمكن الاتصال به في حالة الطوارئ.

❖ ثانياً: النقل الآمن والسليم للمبيدات :-

- ❖ لا تضع المبيدات بالقرب من الركاب أثناء النقل.
- ❖ لا تنقل المبيدات بجانب الأئمنية أو الحيوانات أو الأعلاف.



- ✱ يجب ضمان عدم حدوث أي تلوث للمبيدات أثناء النقل.
- ✱ تأكد بأن عبوات المبيدات مرصوصه ومربوطه بشكل محكم يضمن عدم سقوطها أو تعرضها للكدمات أو التسرب.
- ✱ لاتضع العبوات الثقيله فوق العبوات الأخف منها.
- ✱ يجب تحميل وتفريغ عبوات المبيدات بعنايه فائقه لتفادي سقوطها.
- ✱ تأكد من إبعاد الناس والحيوانات عن الشاحنه أثناء تحميل أو تفريغ عبوات المبيدات لتجنب الحوادث.
- ✱ تأكد من إرتداء الملابس الواقيه دائماً أثناء تحميل وتفريغ عبوات المبيدات.
- ✱ لا تأكل ولا تشرب ولا تدخن ولا تخزن أثناء تحميل أو تفريغ وكذلك بالقرب من المبيدات المفتوحة.
- ✱ تأكد من عدم وجود مسامير بارزه أو نتوءات أو شظايا قد تسبب أضرار لعبوات المبيدات.
- ✱ أي تسرب أو إنسكاب للمبيدات يجب التعامل معه فوراً.
- ✱ دائماً نظف الشاحنه بعد إززال حمولتها سواءً كان هناك إنسكاب أو تسرب أم لا.
- ✱ نواتج التنظيف والغسيل يجب التخلص منها بشكل صحيح.

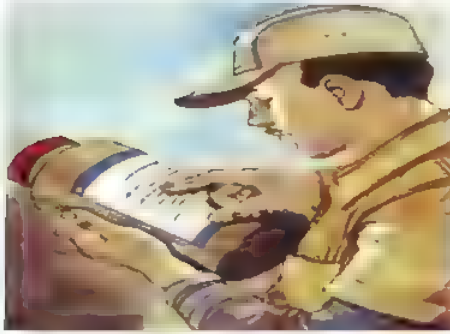


❖ ثانياً : الإحتياطات الواجب إتباعها قبل استعمال المبيدات :-

- ✱ اطلب إستشاره المختصين قبل شراء واستخدام المبيدات.



- ✱ اقرأ التعليمات المسجلة على العبوة وتفهمها.
- ✱ تأكد من صلاحية المبيد وكمية الجرعة المقررة وفترة الأمان.
- ✱ تأكد من أن المبيد فعال بالنسبة للآفة التي ترغب بمكافحتها.
- ✱ لا تستعمل المبيدات المنزلية للأشجار والنباتات فقد يؤثر عليها الأيروسول المستعمل.



✦ رابعاً: الإحتياطات الواجب إتباعها عند تخزين المبيدات (للمزارعين):

- ✱ لا تحتفظ بأي مبيد مخلوط بالماء لمدة طويلة لإستعماله لاحقاً.
- ✱ لا تستعمل أوعية الشراب وزجاجاته لتخزين المبيد.
- ✱ احفظ المبيد في مكان مظلل، جاف، وذو تهوية جيدة.
- ✱ احفظ المبيد بعيداً عن متناول الأطفال.

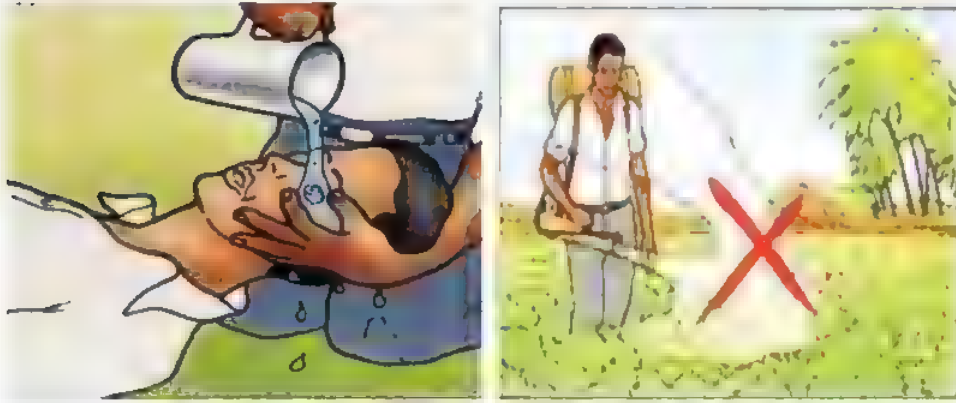


- ✱ احتفظ بالعبوة الفارغة للمبيد بعد الرش لمدة خمسة عشر يوماً، وإذا حدثت أي حالة تسمم خذها للطبيب حيث أن مضادات التسمم تختلف من مبيد لآخر.

✱ يتم التخلص من الأوراق والأكياس والكراتين والفوارغ التي كانت تحتوي على المبيدات بعد الإنتهاء منها منعاً لإستعمالها في الأغراض المنزلية وحدث التسمم منها وذلك في مكان يصلح لهذا الغرض وبالطريقة المناسبة.

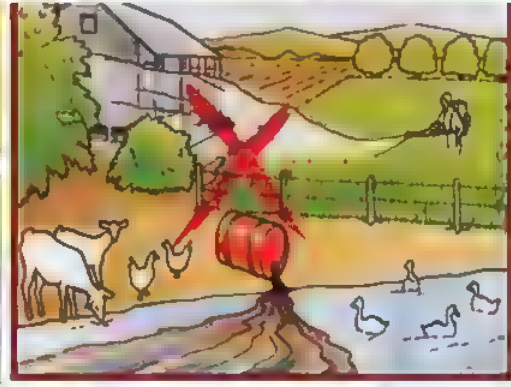
❖ خامساً : الاحتياطات الواجب إتباعها عند استعمال المبيدات :-

- ✱ لا تحاول فتح عبوة المبيد وشمها من أجل معرفة قوة رائحة المبيد.
- ✱ لا تستخدم محاليل الرش التي مضى عليها أكثر من ساعتين.
- ✱ تجنب الخلط العشوائي ولا تحاول خلط مبيدين معاً إلا بعد معرفة إمكانية الخلط حسب تعليمات المصدر أو المصنع.
- ✱ تأكد من الفترة التي يستمر فيها فعالية المبيد ولا تحاول جني الثمار خلال هذه الفترة التي تعتبر محرمة.
- ✱ لا تحاول إستعمال المبيد بنسب أعلى مما هو مبين على العبوة وحسب تعليمات المصنع.
- ✱ لا ترش في الأوقات التي تكون فيها درجة الحرارة عالية.
- ✱ الرش يكون صباحاً بعد تطاير الندى أو عند المغرب.
- ✱ قم بالرش مع إتجاه الرياح حتى لا تصاب بالمبيد الذي قد تحمله الرياح إليك.

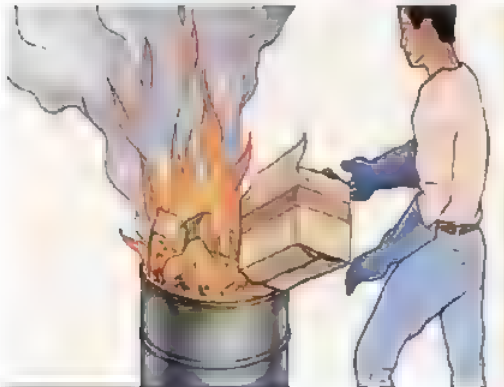


- ✱ لبس الملابس الواقية وغط الأنف واللبس نظارة وقفازات وجميع ما يطلبه المصنع من الإحتياطات.
- ✱ اغسل مناطق التلوث من الجسم بالماء الجاري بسرعة.
- ✱ لا ترش خلال الفترة التي تكون الزهور متفتحة وتطلق حبوب اللقاح.
- ✱ استعمل مرشة من نوع جيد وتعمل بالضغط وتطلق رذاذ ناعم.
- ✱ لا تسرف في رش المبيدات ولا تترك أجزاء دون معاملة.
- ✱ يجب أن ترش النبتة وأوراقها جافة ليس عليها ندى من الماء.

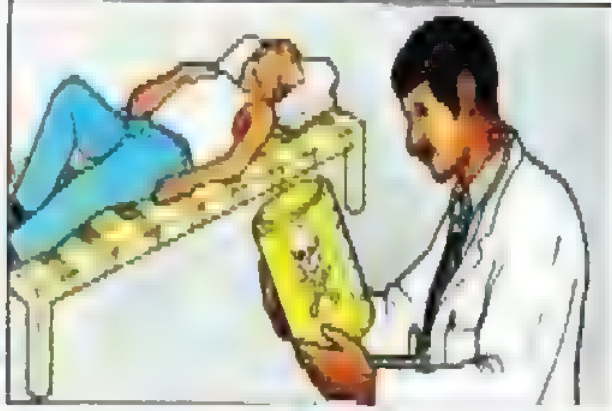
- ✱ رش النباتات بكمية وافرة من المبيد حتى تغطي جميع الأوراق ويتصيب المبيد منها على شكل قطرات صغيرة (حسب نوع المبيد) .
- ✱ إذا كنت تستعمل مبيد للحشائش عن طريق الرش لا تستعمل نفس المرشة للمبيدات الحشرية خوفاً من بقاء آثار المبيد الحشائشي السابق وتأثيره على النباتات الأخرى.
- ✱ لا ترش في الأيام المشمسة أو في الأيام شديدة الحرارة.
- ✱ استعمل مرشة ذات قصبة طويلة لرش الأشجار أو استخدم سلم في حالة الأشجار العالية.
- ✱ تجنب الرش وانت جائس تحت الأشجار حتى لا تصاب عينيك بآثار المبيد.
- ✱ تجنب استخدام الأطفال والقاصرين أثناء الرش.
- ✱ لا تدخن أو تخزين وانت تقوم بالرش.
- ✱ لا تلوث البيئة بسوء استخدامك للمبيدات.



- ✱ محاولة استخدام العبوات التي تم فتحها بالكامل.
- ✱ التخلص من العبوات الفارغة للمبيدات وفقاً للقوانين المحلية.
- ✱ اغسل الأيدي بالماء والصابون عدة مرات بعد الإنتهاء من عملية الخلط والتعبئة وبعد الإنتهاء من عملية الرش ويفضل لبس كفوف جلدية.



✱ عند حدوث حالة تسمم اسعف المصاب فوراً واحضر عبوة المبيد إلى الطبيب.



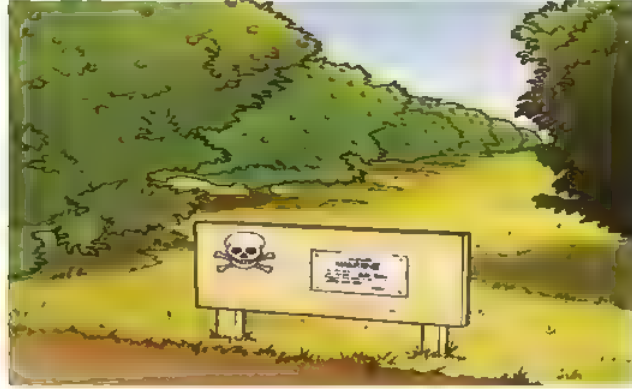
✱ تجنب خلط محاليل المبيدات باليد مباشرة ولكن بقطعه من الخشب.



❖ سادساً: الاحتياطات الواجب إتباعها بعد استعمال المبيدات :-

- ✱ إذا كنت تستعمل مبيد للأعشاب عن طريق الرش لا تستعمل نفس المرشة للمبيدات الحشرية خوفاً من بقاء آثار المبيد العشبي السابق وتأثيره على النباتات الأخرى.
- ✱ اغسل أي بقعة تصيبك من المبيد فوراً.
- ✱ لا تستعمل أغراض المبيد لأي غرض آخر.
- ✱ لا تسمح للأطفال باللعب أو لمس النباتات المرشوشة حديثاً.
- ✱ اترك الملابس التي إستعملتها في الرش في الشمس والهواء الطلق لمدة عشرين يوماً على الأقل.
- ✱ إن غسل المنتجات الزراعية من ثمار الفاكهة والخضروات غسلاً جيداً قبل أكلها هو أمر ضروري إذ أنه يزيل في أكثر الحالات قسماً كبيراً من الرواسب الخارجية التي تشكل خطراً على الصحة العامة.

✱ في حال إجراء مكافحة بالمواد الكيماوية السامة يجب على أصحاب البساتين أن يضعوا إعلاناً في مكان بارز من البستان يشير إلى أن هذا البستان قد رش بمادة سامة.



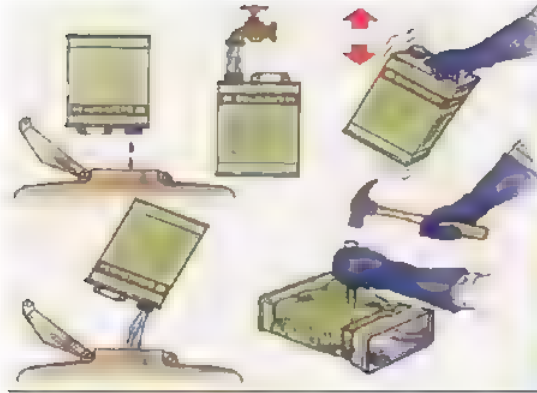
- ✱ حدد التوقيت المناسب لرش حيث لا تجدي نفعاً عمليات الرش المتأخرة.
- ✱ تجنب استخدام المبيدات لأغراض أخرى غير مكافحة الآفات كالتنشيط والتلوين والتحسين.
- ✱ تجنب رش المبيد الواحد أكثر من رشتين خلال الموسم تجنباً لظهور المناعة.

❖ سابعاً : توصيات عامة حول استعمال السموم ومزجها للحصول على أحسن النتائج الاقتصادية والفنية من استعمال السموم :-

يجب اتباع التعليمات التالية:

- ✱ استعمل السموم بالكميات المقترحة وبدقة وفقاً لإرشادات المصنع.
- ✱ قم بالمكافحة بالوقت المناسب وعند أول ظهور أعراض الإصابة بالمرض أو الحشرة وقبل حدوث أضرار كبيرة.
- ✱ تأكد من نظافة المرشة أو العفارة قبل استعمال المبيد.
- ✱ اخلط المبيد بقليل من الماء في وعاء خاص ثم ضع كمية قليلة من الماء في الرش واسكب مخلوط المبيد المحضر سابقاً عليها وتأكد من مزجه مع الماء جيداً.
- ✱ قم بعملية الرش أو التعفير في الصباح الباكر عندما تكون الرياح ساكنة ومع اتجاه الرياح.
- ✱ لا تستعمل المبيدات على النباتات في حالة الإجهاد المائي أو المروية حديثاً أو بعد هطول الأمطار إلا بعد التأكد من جفاف الأرض بدرجة تسمح بوطئها.
- ✱ تأكد من عدم وجود حيوانات مثل الأبقار والأغنام والدجاج وغيرها في منطقة المكافحة.
- ✱ لا تتناول أي مادة غذائية كالفواكه والخضراوات إلا بعد غسلها جيداً ولعدة مرات لإزالة الأثر المتبقي الخارجي من المادة الكيماوية المستعملة.

- ✱ لا تغسل الأدوات المستخدمة لرش المبيدات في المراعي والحقول التي تترقادها الحيوانات للرعي لكي لا تسبب لها التسمم أو الضرر.
- ✱ لا تستعمل أوعية المبيدات الفارغة بل اعمل على التخلص منها بعد ثقبها بدفنها في حفرة عميقة في أرض غير مزروعة وتردم جيداً.



- ✱ يجب على العاملين في رش المبيدات الزراعية السامة أن لا يعملوا أكثر من ٦ ساعات في اليوم وإذا شعروا بأي ألم أو دوخة أن يسرعوا لمراجعة الطبيب.



طرق مكافحة الآفات

مفهوم المكافحة المتكاملة للآفات يتلخص في استخدام مختلف الطرق الزراعية (العمليات الزراعية الصحيحة، الدورة الزراعية، الأصناف المقاومة) ... الميكانيكية، المكافحة الحيوية، التشريعية، وتأتي المكافحة الكيماوية في النهاية بحيث تبقى فيه الآفات عند المستوى الذي يمكن تحمله دونما أحداث أضرار إقتصادية على المحاصيل.

١- الطرق الزراعية

تعتبر الطرق الزراعية من الوسائل التي تساعد على خلق بيئة زراعية سليمة وقوية ولكن أهملت هذه الطريقة بعد ازدهار المكافحة الكيماوية واستخدام المبيدات.

وتشمل هذه الطريقة على كثير من العمليات الزراعية مثل:

- ١- تقليب أو حرارة التربة.
- ٢- إتباع الدورة الزراعية.
- ٣- تقليم الأفرع الجافة والمريضه.
- ٤- توقيت مواعيد الزراعة والحصاد.
- ٥- المسافات الزراعية.
- ٦- جمع بقايا المحصول وحرقه.

٢- الطرق الميكانيكية والفيزيائية

تعتبر هذه الطريقة آمنة الإستخدام للإنسان والبيئة ويمكن إستخدامها بأقل تكلفة وسهولة الإستخدام في تقليل الأضرار بالآفات الزراعية. ومن هذه الطرق:-

- ١- جمع الحشرات ولطم البيض باليد.
- ٢- استخدام التدخين كمادة طاردة للآفات.
- ٣- وضع الحواجز والموانع الإصطناعية.
- ٤- استخدام المصائد المختلفة.
- ٥- تغطية الثمار لحمايتها من الحشرات.

٣- المكافحة الحيوية

هي إستخدام الأعداء الحيوية مثل: المفترسات والطفيليات والمسببات المرضية في خفض أعداد الآفات. والمكافحة الحيوية تعتبر العمود الفقري لبرامج المكافحة المتكاملة. المكافحة الحيوية في اليمن ليست حديثة العهد حيث يعتبر اليمنيون أحد أقدم الشعوب التي إستخدمت المكافحة الحيوية في مكافحة آفات النخيل مثل دودة ثمار البلح الصغرى في مزارعهم.

■ التطفل:

هو أن يعيش كائن حي يسمى الطفيل بصفة مؤقتة أو دائمة على أو داخل كائن حي آخر يسمى العائل يحصل منه على غذائه.

■ الإفتراس:

هو مهاجمة كائن حي أو أحد أطواره لكائن حي آخر أو طور من أطواره والتغلب عليه ثم التغذية عليه ويسمى الكائن المهاجم بالمفترس والآخر بالفريسة.

■ المسببات المرضية:

وهو استخدام الكائنات الحية الدقيقة مثل: الفطريات والبكتيريا والفيروسات في مكافحة الآفات الزراعية.

4- الطرق التشريعية:

عبارة عن وضع قوانين تمنع من إنتقال أجزاء أو مواد نباتية تحوي أو يشك في إحتواها على أي نوع من الآفات الزراعية أو مسببات لأمراض أو بذور حشائش إلى مناطق أخرى وذلك من دولة إلى دولة أو من محافظة إلى محافظة.

■ استصدار القانون رقم (٧) لسنة ٢٠١١م الخاص بالحجر النباتي .

5- المكافحة الكيميائية:

○ عندما تفشل كل الطرق السابقة في السيطرة على الآفة تلجأ إلى استخدام المبيدات لحسم المشكلة.

○ لا يمكن الإستغناء عن المبيدات في برامج المكافحة المتكاملة، حيث يمكن استخدام المبيدات المتخصصة قليلة السمية على الإنسان والحيوان وليس لها آثار سلبية على البيئة.

الاتجاهات الحديثة لمكافحة الآفات:-

- ✱ المواد الكيماوية الطاردة .
- ✱ المواد الجاذبة.
- ✱ المبيدات الهرمونية.
- ✱ مانعات التغذية.
- ✱ تعقيم الذكور.

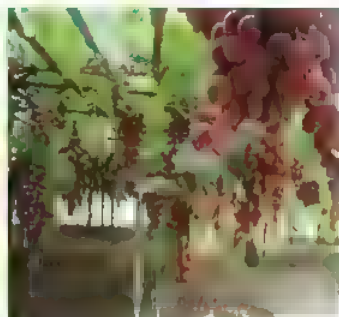
صور أثناء تنفيذ حملات مكافحة الآفات والامراض النباتية بمشاركة مجتمعية

وهنا يأتي أهمية إنشاء الوحدة المجتمعية لمكافحة الآفات والأمراض النباتية بالجمهورية اليمنية وفق عملية تشاركية بين المجتمع والحكومة من خلال إشراك معدات وآليات الرش والسيارات ووسائل النقل لدى المجتمع والحكومة لتنفيذ حملات مكافحة الآفات النباتية في مناطق الزراعة بالمحافظات لضمان الإستمرارية.



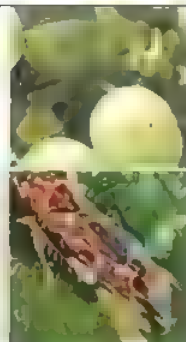
أولاً :
آفات وأمراض محاصيل الفاكهة
وطرق مكافحتها

١- آفات وأمراض العنب وطرق مكافحتها:-



١- الثريس *Frankliniella occidentalis*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	اللون العام اسمر غامق أما الأجنحة ذات لون بني فاتح إلى ذهبية. الحورية لونها أحمر قرمزي عند اكتمال نموها وفي أعمارها الأولى تكون صفراء إلى برتقالية.
أعراض الإصابة في العقل	تهاجم الحورية والحشرة الكاملة السطح السفلي للأوراق فتتلون باللون الفضي نتيجة لإمتصاص العصارة النباتية. وتسبب الإصابة الشديدة جفاف الأوراق وتساقطها قبل إكتمال نموها.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	التخلص من الأعشاب التي تعتبر عوائل ثانوية للحشرة.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليوبي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء



٢- الذبابة البيضاء (النسه) *Bemisia tabaci*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة الأجنحة مغطاة بمادة دقيقية بيضاء أما البطن فهو اصفر اللون والرأس والصدر بني غامق. اليرقة في العمر الأول متحركة وبيضاوية الشكل لونها اخضر باهت.
أعراض الإصابة في العقل	تمتص اليرقات والحشرات الكاملة عصارة الأوراق. لذلك يلاحظ وجود بقع صفراء فضية على سطح الأوراق السفلي. تقوم الحشرة بإفراز الندوة العسلية مما يشجع نمو فطر العفن الأسود على سطح الأوراق. يمكن تحريك الأوراق لمشاهدة الحشرات الكاملة عند طيرائها لمسافة قصيرة.
الطور الضار	اليرقات والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	يهاجم الحشرة كثيرا من المفترسات ككبي العيد ويرقات أسد المن
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليوبي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء



٣- بق العنب الدقيقي (العسله) *Pseudococcus maritimus*

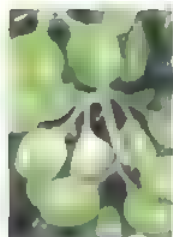
نوع الآفة	حشرته
وصف الآفة	الحشرة الكاملة: ذات لون كريمي فاتح، بيضوية الشكل والجسم مغطي بافرازات شمعية بيضاء، على جوانب الجسم يوجد زوائد شمعية متساوية بالطول. ما عدا زوج الذيل فيكون طويلا. الحورية: لها ثلاثة اعمار، خلالها تبقى متحركة، وتكون الأرجل متطورة عند الأنثى.
اعراض الإصابة في العقل	امتصاص عصارة النبات وإفراز الندوة العسلية ونمو العفن الأسود.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	هناك العديد من الأعداء الحيوية التي تحد من إنتشارها وخاصة أنواع من أبوا العيد وكذلك طفيليات محلية كثيرة يجب المحافظة عليها كذلك يجب تقريش جلاعيز العنب لتعرض اطوار الآفة للشمس والاعداء الحيوية.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليوبي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداسكلويرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء

٤- دودة أوراق العنب *HiP.Potion Celerio*

نوع الآفة	حشرته
وصف الآفة	الحشرة الكاملة عبارة عن فراشة. لونها بني اسمر زيتوني. اليرقة ملساء الجسم لها حلمة على الحلقة البطنية الثامنة. خضراء اللون يوجد على الظهر في الوسط خط اصفر مشوب بحمرة وعليها بقعة سوداء على كل حلقات الجسم.
اعراض الإصابة في العقل	تتغذى اليرقات بقرض الأوراق والعناقيد غير الناضجة في الاصابات الشديدة تعري الشجرة من أوراقها وتسقط اليرقة في اعمارها الاخيرة.
الطور الضار	اليرقة
طرق الوقاية	جمع اليرقات باليد وقتلها.
المكافحة الكيميائية	سيرومازين ٧٥% ديليوبي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام/ ٢٠ لتر ماء سيفلوثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء ثيامثوكسام ٢٥% ديليوبي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء

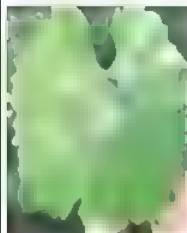
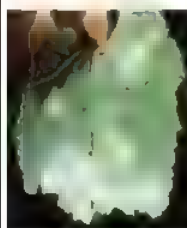
٥- البياض الدقيقي (الذحله) *Uncinula necator*

نوع المرض	فطره
<p>اعراض الإصابة في العقل</p>	<p>هذا النوع من الفطريات يصيب البراعم السوق الصغيرة الأوراق الازهار الثمار. تكون الاصابة الشديدة خطرة على الأوراق إذ تؤدي الي تخریبها وتسبب تجعد الأوراق وتلف بعضها. تسبب جفاف الأوراق وتلونها بلون بني. تؤدي الاصابة على الثمار في بدء نموها الي حدوث تشوهات موضعية ويسبب انفلاق ثمار المنقود وتشققها ثم جفافها وتلونها باللون البني.</p>
<p>طرق الوقاية</p>	<p>جمع الأوراق والأفرع المقلمة وحرقها. تتریب العنب باستخدام التراب الناعم ويبدأ عند وصول الفروع الجديد ٣٠ سم</p>
<p>المكافحة الكيميائية</p>	<p>ازوكسي ستروبین ٢٥٪ اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠٪ دبليو جي بمعدل ٤٠ - ٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبین ٦.٤٪ + بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥٪ اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>



٦- البياض الزغبی (الزغبی) *Plasmopara viticola*

نوع المرض	فطره
<p>اعراض الإصابة في العقل</p>	<p>يمكن أن تظهر الأعراض على أي جزء فتي من العنب إذ تلاحظ بسهولة على الأوراق، المخاليق، الأفرع الحديثة، العناقيد الزهرية والثرمية. وينتج عن الإصابة نقص في الغلة. يتطور الفطر أولاً على الأوراق قبل أن يصل الي الأجزاء الحساسة الأخرى ويبدو عليها بمظاهر مختلفة حسب طبيعة الشجرة وعلى يمكن أن يميز بين البقع الزيتية، نقط السجادة. ظهور نموات زغبية دون ظهور بقع مسبقاً.</p>
<p>طرق الوقاية</p>	<p>جمع الأوراق الميتة وحرقها أو دفنها عميقاً في التربة. ابعاد المجموع الورقي قدر الامكان عن سطح الارض. زراعة الاشجار على مسافات كافية وتقليمها لتسهيل حركة الهواء وسرعة جفاف الأوراق والتي تقلل من حدوث الإصابة الثانوية. التخلص من المياه الراكد في حقول الاعناب والتخفيف من المجموع الخضري (الخلب)</p>
<p>المكافحة الكيميائية</p>	<p>سيموكسانيل + نحاس ٧٣٪ W.P بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء ازوكسي ستروبین ٢٥٪ اس سي بمعدل ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر ميتالاكسيل + نحاس ٥٠٪ دبليو جي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبین ٦.٤٪ + بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>



٧- التبقع السركوسوري Pseudocercospora vitis

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	ظهور بقع دائرية رمادية اللون ذات حواف حمر أو بنية على الأوراق وسويقاتها. تظهر هذه البقع بصورة متفرقة في بادئ الامر، لكنها تتحد ببعضها عند اشتداد الاصابة لتكون بقعا اكبر قد تغم معظم سطوح الأوراق. وقد تسقط انسجة مركز البقعة بعد موت النسيج المصاب تاركة ثقوبا واضحة للعيان. يسبب ذلك ضعف النبات وإنتاجه رؤوسا صغيرة.
طرق الوقاية	زراعة اصناف مقاومة. معاملة البذور ببعض المبيدات الفطرية المناسبة. تنظيف الحقل والتخلص من بقايا النباتات المصابة بحرقها كي لا تكون مصدرا للإصابة في المواسم القادمة. اتباع دوره زراعيه مناسبه
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠ - ٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبين ٦.٤% + بوسكايد ١٢.١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



٨- مرض موت الذراع Phomopsis viticola

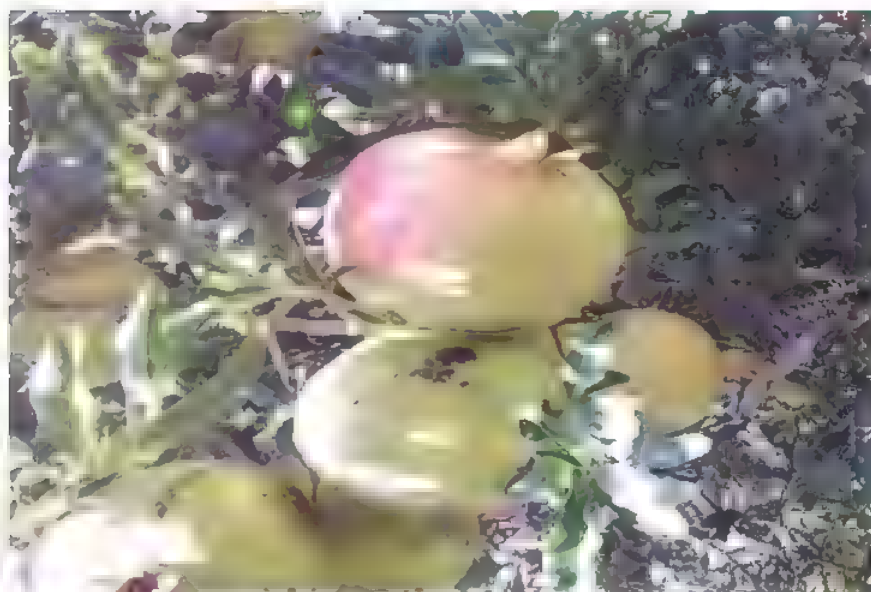
نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	تظهر الاعراض على شكل بقع سوداء صغيرة على قواعد الافرع الجديدة وتكون محاطة بحواف صفراء داكنة في للمركز ثم تصبح بيضاوية تتحد لتغطي مساحة اكبر. تظهر على الأوراق بقع خضراء مصفرة خير محددة تتحول إلى اللون الاسود مع هالة صفراء وقد تظهر تشققات طولية في الافرع وعادة تكون الاصابة محصورة بالأوراق السفلية من الفرع.
طرق الوقاية	تقليم الاجزاء المصابة والتخلص منها. تعقيم ادوات التقليم. رش مبيد فطري يحتوي على النحاس بعد التقليم مباشرة. رفع عرائش الاشجار بهدف التهوية الجيدة للاشجار.
المكافحة الكيميائية	كوبيراوكسي كلورايد بمعدل ٢ جرام لكل لتر ماء



٩- أضرار الثمار الرمادي Botrytis SPP

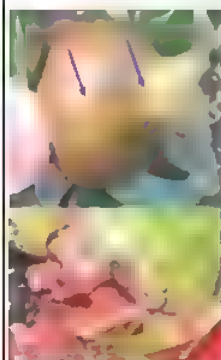
نوع المرض	فطريه
<p>اعراض الاصابة في العقل</p> <p>يملك الفطر القدرة على اختراق بشرة الثمار الرهيفة ويزداد تردده بازدياد عصيرية الثمار وهذا الفطر يعيق من نقل الثمار وتحد من امكانات خزنها. ويكون العفن الذي يسببه الفطر طريا، ذو لون كستنائي أو بني وتظهر على سطحة نموات لبادية غزيرة ذات لون بني او رمادي.</p>	
<p>طرق الوقاية</p> <p>١ - خف الأوراق المقابلة للعناقيد الثمرية بعد إنتهاء التزهير أو أثناء العقد مع مراعاة تجنب لسعة الشمس وذلك بخف الأوراق من الجانب الشرقي للعناقيد فقط.</p> <p>٢ - إزالة الأوراق القاعدية التي حول جذوع الشجيرات (أي الأوراق التي على الأصل الجنري) لها دور هام جداً في مقاومة المرض .</p> <p>٣ - تجنب الزيادة في النمو الخضري وذلك بالتحكم في استخدام التسميد النيتروجيني .</p> <p>٤ - الإهتمام بالتسميد البوتاسي .</p> <p>٥ - التطويع يلعب دور هام جداً في المقاومة وذلك حيث أنه يساعد على زيادة التهوية ودخول أشعة الشمس إلى العناقيد .</p>	
<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>يمكن استخدام مبيد (كريفندازيم) أو ابروديون</p>	

٢- آفات وأمراض الرمان وطرق مكافحتها-



١- فراشة ثمار الرمان (الحوتي) Virachola Livia Klug

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة: عبارة عن فراشة ثون السطح العلوي للأجنحة بنفسجي ويوجد على الجناح الخلفي بقعتان على السطحين العلوي والسفلي. اليرقة: لونها اخضر في الاعمار الأولى ورأسها اسود وعلى الجسم يوجد أهداب سوداء وعند إكمال نموها يصبح لونها أحمر غامق.
اعراض الإصابة في الحقل	نتيجة دخول اليرقات في ثمار الرمان فإن ذلك يؤدي لتعفن الثمار وتخمرها.
الطور الضار	اليرقة
طرق الوقاية	<ol style="list-style-type: none"> ١- يمكن تغطية الثمار بأكياس ورقية لحمايتها من الحشرة ٢- التحكم في التسميد والري ٣- تقليم الفروع الجافة ٤- جمع الثمار المصابة والمتساقطة وحرقها
المكافحة الكيميائية	ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لاميداسيهالو ثرين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر



٢- ذبابة الفاكهة *Bactrocera zonata*

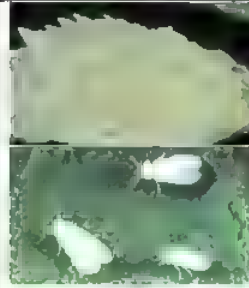
نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة: ذبابة اعينها متصلة ولامعة وذات لون بني الصدر فضي اللون محاط ببقع سوداء. الاجنحة عريضة شفافة يوجد عليها ثلاثة اشربة برتقالية والعديد من النقط السوداء. البطن عريض ومنفتح ذو لون بني مصفر. المبرقة، دودية الشكل عديمة الأرجل بيضاء ومدمية من الامام.
اعراض الإصابة في العقل	وجود ثقب على صورة لطع كاشفة على جلد الثمار نتيجة دخول آلة وضع البيض بالثمرة. لا تلبث أن تكبر بسرعة وتتحول إلى لون بني غامق. يصبح لب الثمرة طري بعد ذلك. وتزداد اعراض الإصابة بعد جمع المحصول. تتخمّر الثمار بفعل الفطريات التي وصلت إلى داخل الثمار بواسطة آلة وضع البيض.
الطور الضار	المبرقات
طرق الوقاية	استخدام المصائد الهرمونية والغذائية. جمع الثمار المصابة والمتساقطة والتخلص منها من خلال دفنها في باطن الأرض.

٣- حشرة المن (الفسال) *Aphis gossypii*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة: الجسم متطاوّل والشكل اجاصي ولونها اخضر فاتح لامع والعيون غامقة اللون الأرجل والذيل قصير. يوجد على البطن بقع خضراء غامقة
اعراض الإصابة في العقل	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة بامتصاص العصارة من السطح السفلي للأوراق ومن البراعم والنموات الطرفية والازهار. تفرز الحشرة الندوة العسلية بغزارة مما يساعد على نمو فطر العفن الاسود عليها. تتجمد الأوراق والنموات الطرفية ويتوقف نمو الاشجار المصابة وتعطي ثمار صغيرة الحجم.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	هناك العديد من الأعداء الحيوية تهاجم هذه الحشرة
المكافحة الكيميائية	ثيامتوكسام ٢٥% ديليوبي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء

٤- الذبابة البيضاء (النسه) Bemisia tabaci

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة: الجسم بيضاوي الشكل مفلطح. لون الرأس والصدر اصفر اللون. الاعين لونها اسود مشوب بحمرة. يغطي البطن شمع ابيض اللون وإذا ازيل يظهر لونها اصفر
اعراض الإصابة في الحقل	تمتص الحوريات والحشرات الكاملة العصارة من السطح السفلي للأوراق. وتفرز الندوة العسلية من مكان التغذية مما يساعد على نمو فطر العفن الاسود عليها. تتجمع الأوراق المصابة ويصفر لونها وتساقط.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	يهاجم الحشرة الكثير من المفترسات.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء



٥- حفار الساق Zeuzera pyrina L

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	ديدان بيضاء صغيرة الحجم
اعراض الإصابة	وجود ثقوب على جذوع الأشجار والأفرع الرئيسية، ومشاهدته نشارة الخشب على الأرض
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية من الإصابة	التخلص من الأفرع المصابة وإدخال سلك حديدي في الثقوب - الحقن بالبنزين
المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد فيرونيل ٢٠% اس سي بمعدل ربع ملي / لتر ماء (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).



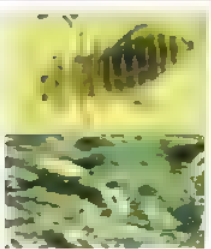
٦- البق الدقيقي Iceria Purchasi Mask

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة ذات لون كريمي فاتح بيضوية الشكل والجسم مغطي بإفرازات شمعية بيضاء، على جوانب الجسم يوجد زوائد شمعية متساوية بالطول. ماعدا زوج الذيل فيكون طويلا. الحورية لها ثلاثة اعمار، خلالها تبقى متحركة، وتكون الارجل متطورة عند الأنثى.
أعراض الإصابة	وجود حشرات بيضاء اللون على الورق والقلف وتحت الشجرة مسببة العفن الأسود مع وجود نحل تتغذى على الإفرازات
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة جميع مراحل النمو
طرق الوقاية من الإصابة	القيام بالعمليات الزراعية - التقليم للنباتات - التحكم بالري والتسميد المكافحة الحيوية مثل (أبوا العيد - طفيليات محلية) يجب المحافظة عليها.
المكافحة الكيميائية	<ul style="list-style-type: none"> - لامبدا سيها لو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/ ١٠٠ لتر زيت صيفي - دلتا مثرين ٢,٥ % اي سي بمعدل ٥٠ مل/ ١٠٠ لتر ماء زيت صيفي



٧- الثريس Thrips microchaetus

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	اللون العام اسمر غامق اما الاجنحة ذات لون بني فاتح الي ذهبية. الحورية لونها احمر قرمزي عند اكتمال نموها وفي اعمارها الاولي تكون صفراء إلى برقالية.
أعراض الإصابة في العقل	تهاجم الحورية والحشرة الكاملة السطح السفلي للاوراق فتتلون باللون الفضي نتيجة لامتصاص العصارة النباتية. وتسبب الإصابة الشديدة جفاف الأوراق وتساقطها قبل اكتمال نموها.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	التخلص من الاعشاب التي تعتبر عوائل ثانوية للحشرة - استخدام المصائد
المكافحة الكيميائية	<ul style="list-style-type: none"> ثيامثوكسام ٢٥% بيليوبى بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء



٨- عنكبب التدرنات *Eriophyidae sp. – Aceria granati*

نوع الآفة	عناكب
وصف الآفة	الإناث لها شكل مغزلي إلى حد ما ، وتتراوح في اللون. بناءً على مرحلة التطور، يمكن أن تظهر الحوريات والبالغين باللون الأبيض أو الداكن أو الوردي أو الأصفر. [٤] يبلغ طولها حوالي ١٧٠ ميكرون وعرضها ٦٥ ميكرون، وبالنسبة فهي غير مرئية للعين المجردة تقريباً.
أعراض الإصابة في الحقل	تتواجد افراد العنكبوت على السطح السفلي للأوراق حيث تتغذى على عصارة النبات وتقوم بامتصاصها مباشرة مما يؤدي إلى ظهور بقع صفراء على الأوراق مستديرة (بقع صندقية خشنة) وتتحول الأوراق إلى اللون البرونزي مع اشتداد الإصابة تتحول الورقة إلى اللون البني. كما تصاب الأزهار وتؤدي إلى ذبولها وسقوطها وعدم إتمام العقد. تسقط الأوراق أحياناً الثمار الصغيرة.
الطور الضار	الحورية والعنكبوت الكامل.
طرق الوقاية	التخلص من الأوراق المتساقطة.
المكافحة الكيميائية	فنبيروكسيمات ٥٪ اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠٪ دبليوبي بمعدل ٨-١٠ جرام / ٢٠ لتر ماء



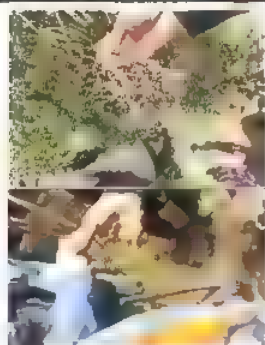
٩- ذبول الرمان (*Fusarium oxysporum Ceratocystis spp*) (الجلطة)

نوع المرض	فطره
أعراض الإصابة في الحقل	اصفرار الأوراق وجفاف الافرع وذبول الأوراق وسقوطها. يشتد ظهور الأعراض المرضية خلال الصيف نتيجة الإسراف في عمليات الري وتبدأ الأشجار في الذبول من القمة ثم يحدث شلل نصفي ثم شلل كلي
طرق الوقاية	تنظيم عمليات الري وتجنب الإسراف.
المكافحة الكيميائية	تالكوفوس ميثيل ٥٠٪ دبليوبي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠٪ اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي



١٠- النيماتودا *Tylenchus sp* – *Tylenchorhynchus sp* – *Helicotylenchus sp* – *Longidorus sp*

نوع الآفة	نيماتوديه
وصف الآفة	<p>١- الغالبية العظمى من أنواعها صغيرة الحجم لا ترى بالعين المجردة،</p> <p>٢- شفافيتها واختباؤها في باطن الأرض وداخل النباتات، حتى الديدان ذات الحجم الكبير جداً والغير شفافة التي تتطفل على الإنسان والحيوانات فإنها تعيش مختبئة في الجهاز الهضمي.</p>
اعراض الإصابة في العقل	<p>ظهور تدرن على الجنور مما يعيق امتصاص الماء من التربة كما يؤدي إلى عجز عام في تطور الشجرة (تقزم) ومع اشتداد الإصابة تظهر أعراضه باصفار الأوراق وجفافها وذبول للفرع تؤدي إلى موت الأشجار</p>
الطور الضار	الحيوان الكامل
طرق الوقاية	<p>النظافة الحقلية من مخلفات النبات والحشائش</p> <p>- وحرث الأرض وتنعيمها - إذا كانت التربة جافة يتم سقايتها قبل المعاملة</p>
المكافحة الكيميائية	<p>يستخدم مبيد نيماتا كل بمعدل ٢ مل لكل لتر ماء سقي لمكافحة النيماتودا</p> <p>فوليوم بمعدل ٤ مل / لتر ماء لكل شجرة سقي</p>



٣- آفات وأمراض الفرسك (الغوخ) وطرق مكافحتها-



١- من القلف (العسال) *Pterochloroides pericae* CHOL حشريه

نوع الآفة	حشريه	
وصف الآفة	الحشرة الكاملة نوعان مجنحة وغير مجنحة	
اعراض الاصابة في العقل	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة على عصارة قلف الأشجار وتفرز ندوة عسلية غزيرة الإصابات الشديدة تسبب جفاف الأغصان وموتها.	
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة	
طرق الوقاية	هناك العديد من الأعداء الحيوية بالإضافة إلى طفيل متخصص على هذه الآفة متواجد في الحقول ويفرض حالة توازن معها.	
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد اميدا كلويرايد ٢٠٪ اس ال بمعدل نصف ملي لكل لتر ماء	

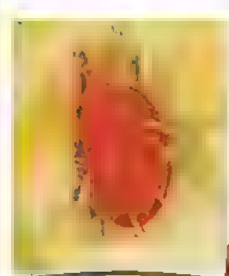
٢- من الفروع (الكلفته) *Brachycaudus helichrysi*

نوع الآفة	حشرته
وصف الآفة	الجسم مفلطح عريض ثون الجسم بني غامق أو اسود، واللون الاسود هو السائد. الزوائد الانبويية قصيرة والنذيل ضامر. الحشرة الأنثى المجنحة صغيرة الحجم الرأس والصدر اسود اللون، البطن يرتقالي اللون مع خطوط عرضية غامقة اللون.
اعراض الالاصابة في الحقل	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة بامتصاص العصارة من البراعم والسطح السفلي للأوراق والنموات الطرفية وتشوة مناطق التغذية ونتيجة لذلك تلتف الأوراق وتتجدد تكون الحشرة مستعمرات كثيفة على النموات الطرفية الحديثة وخاصة الطرفية منها مما يؤدي إلى توقف نمو النبات وجفاف الأوراق وتساقطها اضرار الحشرة تكون كبيرة على الاشجار الصغيرة.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	الرش في الربيع قبل تفتح البراعم الزهرية واذا هناك ضرر تعاد عملية الرش بعد تفتح البراعم وعقد الثمار.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليوبي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء



٣- العناكب (الترب) *Tetranychus sp, Panonychus spp*

نوع الآفة	حشرته
وصف الآفة	عنكبوت احمر اللون الجسم بيضاوي اللون العام بني بعد الفقس يتحول بالتدرج للون الاحمر القرمزي
اعراض الالاصابة في الحقل	تتلون المساحات المحيطة بالعرق الوسطي للأوراق نتيجة لتواجد العنكبوت على السطح السفلي باللون الفضي أو الاصفر ومع تقدم الالاصابة يصبح لون الأوراق رماديا شاحبا ثم تتحول للون البني فالبرونزي وغالبا ما تلتف الأوراق نحو الاسفل تتعاطم الاضرار عند تراقق الالاصابة برطوبة منخفضة، غالبا ما تتساقط الأوراق المصابة موديا الي صفر حجم الثمار وضعف نمو الاشجار في العام القادم.
الطور الضار	الحورية والعنكبوت الكامل.
طرق الوقاية	يفترس هذا النوع العديد من انواع ابو العيد.
المكافحة الكيميائية	فنبيروكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء ابامكتين ١.٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليوبي بمعدل ٨-١٠ جرام/٢٠ لتر ماء



٤-الأصداء Tramzschelia prunispinosae

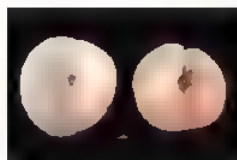
نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	الأوراق المصابة تبقي ملتوية متجعدة سميكة قاسية وهشة، وذات لون اخضر مصفر ظهور بثرات على الاغصان. ويبدأ ظهورها بتشكيل بقع بنفسجية أو صفراء مبعثرة أو متجمعة وقد يؤدي وجودها الي ظهور انتفاخات ثلوثية على السطح العلوي للورقة وهي ذات لون بني محمر تسبب الاصابة تساقطاً مبكراً للأوراق واضعاف الشجرة بشكل عام.
طرق الوقاية	حراثة مبكرة في الشتاء لدفن الأوراق المتساقطة المحملة بالبثرات التيليتية.
المكافحة الكيميائية	ازوكسي سترويين ٢٥٪ اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوسترويين ٦.٤٪+بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥٪ اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

٥-التثقب المنخولي Coryneum beigering kii

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	على الأوراق تبدأ اعراض المرض على أوراق كثافة اشجار اللوزيات بشكل بقع عديدة، دائرية، برتقالية محمرة أو بنية، تارة مفردة واحيانا مجتمعة. يكون شكل البقع على العصب الاساسي غير منتظم، متطاوالتتسع البقع بسرعة ويكون مركزها فاتحاً وعند جفافها يفصل مركزها. تؤدي هذه البقع الي تساقط الأوراق مبكراً.
طرق الوقاية	ينصح بتقليم الاغصان وحرقتها
المكافحة الكيميائية	ازوكسي سترويين ٢٥٪ اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوسترويين ٦.٤٪+بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥٪ اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

٦- البياض الدقيقي (الحزان) *Sphaerotheca pannosa*

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	يصيب البراعم، السوق الصغيرة، الأوراق، الأزهار وحتى الثمار تكون الإصابة شديدة الخطورة على الأوراق في حالة الإصابة الأولية إذ تؤدي إلى تخريبها، حيث تهاجم الأوراق بدء نموها وتطورها فتختزل أنصاتها وتتجمع وتلتف على بعضها.
طرق الوقاية	يجب التخلص من الأفرع المصابة وكذلك دفن الأوراق عميقا في التربة عن طريق الحراثة، حتى لا تشكل مصدر للإصابة الأولية.
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبيين ٢٥٪ اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠٪ ديلويجي بمعدل ٤٠ - ٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء. بيراكلو ستروبيين ٦.٤٪ بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥٪ اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



٧- لفة الأزهار (تساقط الأزهار) *Monilinia fructicola*

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	تعتبر مهاجمة الباقات الزهرية من المظاهر الأكثر خطورة للمرض وتتصف بذبول مفاجئ لهذه الباقات يعرف تحت ذبول أو لفة الأزهار وقد تصاب ازهار منفردة أو مجتمعة، وغالبا ازهار الفرع بالكامل أو عدة فروع وأحيانا كل الشجرة تموت الأزهار المصابة في أجزائها المركزية تتلون البتلات باللون البني.
طرق الوقاية	رش بمبيد فطري عند بداية تكون البراعم الزهرية لحمايتها من المرض.
المكافحة الكيميائية	يستخدم كويراوكسي كلورايد ٥٠٪ ديلويجي بمعدل ٢ جرام / لتر أو ثيوفانات ميثيل ٧٠٪ ديلويجي بمعدل ٢ جرام / لتر تبدأ الرش الأولى قبل الأزهار وعند انطلاق البراعم الزهرية ويكرر الرش بعد الأزهار أثناء عقد الثمار



٨- تجعد أوراق الفرسك *Taphrina deformans*

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	تظهر الاعراض على الأوراق الحديثة بعد خروجها من البراعم فيتغير لونها الى اللون الاحمر أو الاخضر الباهت ثم تتجعد الأوراق ويزداد سمكها وطولها، ويسبب تهيج الانسجة المصابة وتكاثر عدد خلايا الورقة في بعض اجزائها عند تقدم الاصابة يصبح لون السطح العلوي للأوراق المصابة باهتا.
طرق الوقاية	ازالة الاغصان والأوراق المصابة وحرقها. رش الاشجار قبل تفتح البراعم في الربيع بالكبريت أو امادة الرش بعد عقد الازهار.
المكافحة الكيميائية	يستخدم كوبراووكسي كلورايد ٥٠% دبليوي بمعدل ٢ جرام /لتر

٩- التمسغ *Phytophthora SPP*

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	يعتبر التمسغ الذي يرافق ظهور المرض في المناطق السفلي من الجذع والجذور الرئيسية اصابة محدودة. والعارض الاكثر اهمية هو ظهور سيلانات صمغية من مستوي تشققات القشرة يصب الفطر اضايا الثمار المتساقطة وينتقل للثمار عن طريق التربة الملوثة وتبدأ الاصابة للثمار الموجودة على الاغصان السفلية القريبة من سطح الارض.
طرق الوقاية	استخدام الاصول المقاومة. التطعيم المرتفع عن سطح التربة. تجنب جرح قلف الاشجار. اتباع طريقة ري لا تسمح بوصول الماء الي جذع الاشجار والعناية بالمصرف الجيد في الاراضي الثقيلة.
المكافحة الكيميائية	يستخدم ميتالاكسيل ٥ محبب بمعدل ٤٠ جرام / شجرة عن طريق الري

١٠- تقرح سيقان أشجار الخوخ *Pseudomonas syringae*

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	تظهر القرحة على الفروع بعمر سنة في البداية على شكل بقعة بنية، ذات سطح منخفض نوعا، محيطها اهليلجي، ومتمركزة حول برعم، اما على نموات السنة الحالية فتتوضع البثرة على قاعدة النمو الفتى اي في نقطة اتصاله مع فرع السنة الماضية ويسمي التقرح القاعدي يكون لون البشرة بنيا شوكوتيا، الاغصان بعمر سنتين تتسطح وتظهر عليها تشققات يسيل منها كمية من الصمغ يودي ذبول الفروع بعمر سنة الي جفافها الكامل فتأخذ لونا رماديا فضيا.
طرق الوقاية	ازالة الاجزاء المتقرحة من الفروع وحتى بتر الاغصان الشديدة الاصابة. تعقيم مكان القطع بالرش بمبيد فطري يحتوي على نحاس.
المكافحة الكيميائية	يستخدم كويراوكسي كلورايد ٥٠% دبليوبي بمعدل ٢ جرام / للتر

٤- آفات وأمراض اللوز وطرق مكافحتها-



١- من القلف (العسله) *Pterochloroides pericae* SHOL

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة نوعان مجنحة وغير مجنحة
اعراض الإصابة في الحقل	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة على عصارة قلف الاشجار وتفرز ندوة عسلية غزيرة الاصابات الشديدة تسبب جفاف الافرع وموتها.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	هناك العديد من الاعداء الحيوية بالاضافة إلى طفيل متخصص على هذه الآفة متواجد في الحقول ويفرض حالة توازن معها
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليوبي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء اميداكلوربايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/ ١٠٠ لتر ماء

٢- من الفروع *Brachycaudus helichrysi*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة بيضاوية الجسم مزودة بعقد كبير من الشعيرات. الحشرة الغير مجنحة يقلب عليها اللون البني الذي يميل للسوداد مع وجود خطين افتح لونا يمتدان على طول الجسم في الوسط وعلى جانب كل منهما يقع خطوط من النقاط السوداء.
اعراض الاصابة في العقل	تهاجم الحشرة اغصان الاشجار وتغطيها بندوة عسلية غزيرة تشجع نمو فطر العفن الاسود عليها تسبب الاصابة الشديدة موت الاشجار.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	تقليم الفروع المصابة وحرقها
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليوبي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء

٣- العناكب (التريه) *Tetranychus sp, Panonychus spp*

نوع الآفة	عناكبية
وصف الآفة	الحيوان الكامل احمر بيضاوي اللون يوجد على الظهر صفين من الاشواك البيضاء يتألف كل صف من اربعة اشواك تحمل على درنة بيضاء. الحورية ذات لون احمر فاتح مزودة بثلاثة ازواج من الارجل. البيوض حمراء مستدقة منبسطة القمة مع وجود شوكة طرفية.
اعراض الاصابة في العقل	يهاجم الحيوان الكامل والحوريات الأوراق ويمتص العصارة مسببا تلونها باللون البرونزي المحمر يتبعه جفافها وعند الاصابة الشديدة تتساقط الأوراق.
الطور الضار	الحيوان الكامل والحوريات
طرق الوقاية	جمع الأوراق المتساقطة والتخلص منها.
المكافحة الكيميائية	فنبيروكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء ابامكتين ١.٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% ديليوبي بمعدل ٨-١٠ جرام / ٢٠ لتر ماء

٤- خنافس قلف اللوز *Scolytus amygdali*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة ذات حجم صغير اسطوانية الشكل. الصدر الامامي عريضة اكثر من طولة بقليل ولونه اسود لامع ومنقر غير منتظمة في خطوط. الفم ذات لون بني محمر واطول من الصدر الامامي وعليهما نقر منتظمة في خطوط طويلة. لون قرون الاستشعار والارجل بني محمر. اليرقة بيضاء اللون مقوسة قليلا اسطوانية الشكل عديمة الارجل.
اعراض الإصابة في الحقل	تتغذى الحشرة الكاملة على الأوراق والبراعم او قلف الاغصان الغضة والنموات الغضة والنموات الطرفية وتحفر الازدواج تحت القلب في منطقة الكامبيوم انفاق لوضع البيض وتتغذى اليرقات داخل انفاق في منطقة الكامبيوم وتحفر منها بشكل عمودي على النفق الرئيسي ومن مظاهر الإصابة وجود عدد كبير من الثقوب المستديرة على اغصان وسوق الاشجار نتيجة هذه الإصابة تجف الافرع المصابة وتموت وقد يؤدي ذلك إلى جفاف الشجرة بكاملها وبالتالي موتها.
الطور الضار	اليرقات والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	خدمة الاشجار جيدا وانتظام ريها. تقليم الاغصان المصابة وقطع الاشجار الضعيفة والميتة وحرقها.
المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد فبرونيل ٢٠٪ اس سي بمعدل ربع مل / لتر ماء (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).

٥- التثقب المنخولي *Coryneum beigering kii*

نوع المرض	فطريه
اعراض الإصابة في الحقل	تبداء اعراض المرض على أوراق كافة اشجار اللوزيات بشكل بقع عديدة دائرية ، برتقائية محمرة أو بنية قارة مفردة واحيانا مجتمعة. يكون شكل البقع على العصب الاساسي غير منتظم، متطاوّل. تنتسح البقع بسرعة ويكون مركزها هاتحا وعند جفافها ينفصل مركزها تؤدي هذه البقع الي تساقط الأوراق مبكرا.
طرق الوقاية	ينصح بتقليم الأغصان وحرقها
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبيين ٢٥٪ اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوستروبيين ٦.٤٪ بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمتول ١٢.٥٪ اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

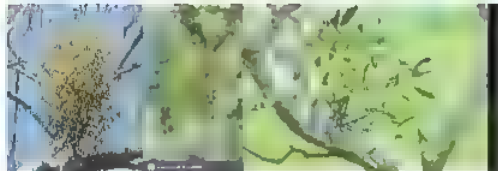
٦- ثفحة الأزهار *Monilinia fructicola*

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	تعتبر مهاجمة الباقات الزهرية من المظاهر الأكثر خطورة للمرض وتتصف بذبول مفاجئ لهذه الباقات يعرف تحت ذبول أو ثفحة الأزهار وقد تصاب ازهار منفردة أو مجتمعة ، وغالبا ازهار الفرع بالكامل أو عدة فروع وأحيانا كل الشجرة تموت الأزهار المصابة في اجزائها المركزية تتلون البتلات باللون البني.
طرق الوقاية	رش بمبيد فطري عند بداية تكون البراعم الزهرية لحماية من المرض.
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيدثيوفانات ميثيل ٧٠% ديليوي بمعدل ٢ جرام / لتر ماء الرش الأولي قبل الأزهار عند انطلاق البراعم الزهرية والرش الثاني عند عقد الثمار

٧- الأصداء *Tramzschelia discolor*

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	تظهر بثرات على الاشجار وتركز بشكل خاص على الاغصان السفلية والملفات والسرطانات. ويبدأ ظهورها بشكل بقع بنفسجية أو صفراء ، زاوية، مبعثرة أو متجمعة. الاصابة الشديدة تسبب تساقطا مبكرا للأوراق وضعفا عاما للشجرة فتصبح أكثر حساسية للأمراض الفطرية الأخرى. كما تؤثر الإصابة على نوعية الأزهار في العام الذي يلي الإصابة ،حيث تظهر البراعم الزهرية صغيرة وعقيمة ، وللإصابة تأثير على نوعية الثمار إذ يقل محتواها من السكريات.
طرق الوقاية	حرارة مبكرة في الشتاء لدفن الأوراق المتساقطة والتي تحمل المرض.
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروين ٢٥% اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوستروين ٦.٤%+بوسكاليد ١٢.١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

٨- الدبق الحقيقي (الهدال - العرهد) *Viscum album*

نوع المرض	عشبيه
اعراض الاصابة في الحقل	ازهارها على شكل عناقيد صغيرة، ساقه عارية تتفرع على شكل مذراة، اغصانه ذات عقد، أوراقه خضراء شاحبة، تتوضع متقابلة في أعالي الأغصان، ازهاره أحادية الجنس، ثماره كروية الشكل أحادية البذرة تصبح بعد النضج بيضاء شفافاً مما يظهر محتواها، يزهر النبات ما بين آذار ونيسان.
طرق الوقاية	إزالته العشبه باليد أولاً بأول 

٥- آفات وأمراض البرقوق وطرق مكافحتها:-



١- من القلف *Pterochloroides Pericae*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة ذوعان مجنحة وغير مجنحة
اعراض الإصابة في الحقل	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة على عصارة قلف الاشجار وتفرز ندوة صسليه غزيرة الاصابات الشديدة تسبب جفاف الافرع وموتها.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	هناك العديد من الاعداء الحيوية بالاضافة إلى طفيل متخصص على هذه الآفة متواجد في الحقول ويفرض حالة توازن معها.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلويرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء

٢- الثريس *Derpanothrips reuteri* Uzel

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة صغيرة ونحيلة ، عادة تكون سوداء أو بني ولكن قد يكون لها علامات حمراء أو سوداء أو بيضاء .
اعراض الإصابة في الحقل	تظهر الأعراض على الثمرة حيث تحدث التغذية عن طريق ثقب وامتصاص المحتويات ، مما يؤدي إلى ظهور تشوه الثمرة أو تغيير لونها .
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	النظافة الحقلية - اتباع دوره زراعيه مناسبه
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلويرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء

٣- خنافس قلف البرقوق *Scolytus regulosus*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة ذات حجم صغير اسطوانية الشكل. الصدر الامامي عريضة اكثر من طولة بقليل ولونه اسود لامع ومنقر غير منتظمة في خطوط. الغمدان ذات لون بني محمر واطول من الصدر الامامي وعليهما نقر منتظمة في خطوط طويلة. لون قرون الاستشعار والارجل بني محمر. اليرقة بيضاء اللون مقوسة قليلا اسطوانية الشكل عديمة الارجل
اعراض الإصابة في الحقل	تتغذى الحشرة الكاملة على الأوراق والبراعم أو قلف الاغصان الغضة والنموات الغضة والنموات الطرفية وتحفر الإذات تحت القلب في منطقة الكامبيوم أنفاق لوضع البيض. تتغذى اليرقات داخل أنفاق في منطقة الكامبيوم وتحفر منها بشكل عمودي على النفق الرئيسي. ومن مظاهر الإصابة وجود عدد كبير من الثقوب المستديرة على اغصان وسوق الاشجار نتيجة هذه الإصابة تجف الافرع المصابة وتموت وقد يؤدي ذلك الي جفاف الشجرة بكاملها وبالتالي موتها.
الطور الضار	اليرقات والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	خدمة الاشجار جيدا وانتظام ريهها . تقليم الاغصان المصابة وقطع الاشجار الضعيفه والميته وحرقها.
المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد فيبرونيل ٢٠% اس سي بمعدل ربع مل/ لتر ماء (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).

٤- لفحة الأزهار *Monilinia fructicola*

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابة في العقل	تعتبر مهاجمة الباقات الزهرية من المظاهر الأكثر خطورة للمرض وتتصف بذبول مفاجئ لهذه الباقات يعرف تحت ذبول أو لفحة الأزهار وقد تصاب ازهار منفردة أو مجتمعة ،وغالبا ازهار الفرع بالكامل أو عدة فروع وأحيانا كل الشجرة تموت الأزهار المصابة في اجزائها المركزية تقتلون البتلات باللون البني.
طرق الوقاية	رش بمبيد فطري عند بداية تكون البراعم الزهرية لحمايتها من المرض.
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيدثيوفانات ميثيل ٧٠٪ دبليوبي بمعدل ٢ جرام / لتر ماء الرش الأولي قبل الأزهار عند انطلاق البراعم الزهرية والرش الثاني عند عقد الثمار

٥- البياض الدقيقي *Podosphaera SPP*

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابة في العقل	يصيب البراعم، السوق الصغيرة، الأوراق، الأزهار وحتى الثمار. تكون الاصابة شديدة الخطورة على الأوراق في حالة الاصابة الأولية إذ تؤدي الي تخریبها حيث تهاجم الأوراق بدء نموها وتطورها فتختزل انصائها وتتجمع وتلتف على بعضها.
طرق الوقاية	يجب التخلص من الافرع المصابة وكذلك دهن الأوراق عميقا في التربة عن طريق الحراثة حتي لا تشكل مصدر للاصابة الأولية.
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين ٢٥٪ اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠٪ دبليو جي بمعدل ٤٠ - ٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء. بيراكلوستروبين ٦.٤٪ + بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥٪ اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

٦- آفات وأمراض النكتارين وطرق مكافحتها-



١- المن الأسود (العسل) Pterochloroides Pericae

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة نوعان مجنحة وغير مجنحة
اعراض الاصابة في الحقل	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة على عصارة قلف الاشجار وتفرز ندوة عسلية غزيرة الاصابات الشديدة تسبب جفاف الافرع وموتها.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	هناك العديد من الاعداء الحيوية بالاضافة الى طفيل متخصص على هذه الآفة متواجد في الحقول ويغرض حالة توازن معها
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديلوبى بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء

٢- من الفروع (الكاويه) Brachycaudus helichrysi

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة بيضاوية الجسم مزودة بعدد كبير من الشعيرات. الحشرة الغير مجنحة يغلب عليها اللون البني الذي يميل للسوداد مع وجود خطين افتح لونا يمتدان على طول الجسم في الوسط وعلى جانب كل منهما يقع خطوط من النقاط السوداء.
اعراض الاصابة في الحقل	تهاجم الحشرة اغصان الاشجار وتغطيها بندوة عسلية غزيرة تشجع نمو فطر العفن الاسود عليها تسبب الاصابة الشديدة موت الاشجار.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	تقليم الفروع المصابة وحرقها
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديلوبى بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء

٣- خنافس القلف *Ruguloscolytus Mediterraneus*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة ذات حجم صغير اسطوانية الشكل. الصدر الامامي عريضة اكثر من طولة بقليل ولونة اسود لامع ومنقر غير منتظمة في خطوط. الغمدان ذات لون بني محمر وطول من الصدر الامامي وعليهما نقر منتظمة في خطوط طويلة. لون قرون الاستشعار والارجل بني محمر. اليرقة بيضاء اللون مقوسة قليلا اسطوانية الشكل عديمة الارجل
اعراض الاصابة في الحقل	تتغذى الحشرة الكاملة على الأوراق والبراعم او قلف الاغصان الغضة والنموات الغضة والنموات الطرفية وتحفر الاناث تحت القلب في منطقة الكامبيوم اتفاق لوضع البيض. تتغذى اليرقات داخل اتفاق في منطقة الكامبيوم وتحفر منها بشكل عمودي على النفق الرئيسي. ومن مظاهر الاصابة وجود عدد كبير من الثقوب المستديرة على اغصان وسوق الاشجار نتيجة هذه الاصابة تجف الاغصان المصابة وتموت وقد يؤدي ذلك الي جفاف الشجرة بكاملها وبالتالي موتها.
الطور الضار	اليرقات والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	خدمة الاشجار جيدا وانتظام ريهها. تقليم الاغصان المصابة وقطع الاشجار الضعيفه والميته وحرقها.
المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد فبرونيل ٢٠٪ اس سي بمعدل ربع مل / لتر ماء (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).

٤- النمل الأبيض (*Microtermes SPP* الأرضية)

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرة اجتماعية تعيش مع بعض مكونة من شغالات وصاكر وملكة
اعراض الاصابة في الحقل	تدمر بشكل اساسي الجذور واسفل الساق. يحدث الضرر عندما تكون الاشجار تحت الاجهاد. يغطي الساق بالاتفاق الطينية ويوكل القلب مسببا ازالة اللحاء وموت الاشجار.
الطور الضار	الشغالات والصاكر.
طرق الوقاية	قبل انشاء الحقل يتم البحث عن قري الارضة وتدميرها في الحقل والمناطق المجاورة. تستطيع الارضة أن تنتشر حوالي 100 متر من اعشاشها ومن الصعب ايجاد الاعشاش بعد حراثة التربة.
المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد فبرونيل ٢٠٪ اس سي بمعدل ربع مل / لتر ماء (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).

٥-العناكب Tetranychus SPP

عناكب	نوع الآفة
<p>الحيوان الكامل صغير الحجم اللون العام يختلف بين الاخضر الي البني الغامق. السطح العلوي مسطح مقطوع من الخلف. الجسم مغطى بشعيرات دقيقة مروحية الشكل.</p> <p>الحورية حمراء اللون. يتميز على غيرة من العناكب، كون زوج الارجل الامامية. اطول من بقية الارجل</p>	<p>وصف الآفة</p>
<p>يهاجم الأوراق فتتلون باللون البرونزي تؤدي الاصابة الشديدة الي تعرية الأشجار من أوراقها.</p> <p>اصفرار الأوراق ووجود بقع بنية في اماكن امتصاص الحشرة لعصارة النبات ظهور خيوط عنكبوتية على السطح السفلي للأوراق المصابة تستخدمها الحشرة في التنقل من ورقة إلى أخرى</p>	<p>اعراض الاصابة في العقل</p>
<p>الحيوان الكامل والحوريات.</p>	<p>الطور الضار</p>
<p>تقليم الفروع المصابة وحرقها - ينصح برش الاشجار عند تفتح البراعم بالكبريت أو استخدام الزيت الصيفي هذه المعاملة تحمي الأوراق الحديثة النمو من الاصابة.</p>	<p>طرق الوقاية</p>
<p>ابامكتين ١.٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لترماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% ديليو بي بمعدل ٨ - ١٠ جرام/٢٠ لترماء</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>



٦- البياض الدقيقي *Sphaerotheca pannosa*

نوع الآفة	فطري
<p>يصيب هذا المرض البراعم والسوق الصغيرة، الأوراق، الأزهار، وحتى الثمار. إصابة البراعم تكون صعبة الملاحظة والاصابة المبكرة تسبب صغر حجم البراعم مقارنة مع البراعم العادية كما أن بعضها يموت وتطور البراعم المصابة ونموها تعطي افراعا ونموات مصابة بشكل كامل. كما يهاجم الساق ويفطية تغطية كاملة وينتج عن ذلك قصر النموات الحديثة نتيجة قصر المسافات بين العقد. وقد تنشأ في بعض الأحيان نموات طرفية يكون لونها في الغالب احمر او ارجوانيا تكون الاصابة شديدة الخطورة على الأوراق في الاصابة الأولية إذ تؤدي الي تخریبها. عند مهاجمة الأوراق في بدء نموها تختزل انصائها وتتجمع وتلتف على بعضها و يسبب جفاف الأوراق تدريجيا وتلونها بلون بني وفي الاخير تتساقط الأوراق. تؤدي اصابة الازهار صغر حجم الاجزاء الزهرية وتكون البتلات باللون الاخضر ولا تعطي الباقات الزهرية ثمارا تؤدي الاصابة على الثمار في بدء نموها الي حدوث تشوهات موضعية على شكل بقع دائرية موديا لاختلال النمو في طرف الثمرة المصابة.</p>	<p>اعراض الاصابة في العقل</p>
<p>جمع مخلفات المحصول والتخلص منها.</p>	<p>طرق الوقاية</p>
<p>ازوكسي ستروبين ٢٥٪ اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠٪ دبليو جي بمعدل ٤٠ - ٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبين ٦.٤٪ بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥٪ اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>



٧- التدرن التاجي *Agrobacterium SPP*

نوع المرض	بكتيري
<p>اعراض الاصابة في العقل</p>	<p>وجود تدرنات على تاج الشجرة والجنور والسوق يعزي ظهور التدرنات لافراز الجرثومة لبعض الهرمونات التي تعمل على زيادة سرعة انقسام الخلايا وزيادة حجمها.</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <p>تجنب احداث الجروح الاشجار. يمكن استئصال الأورام بكشطها من جنوع الأشجار والافرع وتطهير مكان الجروح بالنحاس.</p>
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>يتم ازاله التورمات بالكشط وتدهن باي مبيد نحاسي</p>



٧- آفات وأمراض التفاح وطرق مكافحتها-



١- من القلف (العسله) *Pterochloroides Pericae* CHOL حشريه

حشريه	نوع الآفة
	وصف الآفة الحشرة الكاملة نوعان مجنحة وغير مجنحة
	امراض الاصابة في العقل تتغذى الحورية والحشرة الكاملة على عصارة قلف الاشجار وتفرز ندوة عسلية هزيرة الاصابات الشديدة تسبب جفاف الافرع وموتها.
	الطور الضار الحورية والحشرة الكاملة
	طرق الوقاية هناك العديد من الاعداء الحيوية بالاضافة الى طفيل متخصص على هذه الآفة متواجد في الحقول ويفرض حالة توازن معها
	المكافحة الكيميائية ثيامثوكسام ٢٥% ببلوي بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء

٢- سوسة القلب Scolytus mediterraneus

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	سوسة صغيرة سوداء بنية. اليرقة عديمة الأرجل بيضاء اللون مقوسة الشكل تعيش في انفاق تحت القلب.
اعراض الاصابة في الحقل	تهاجم الاشجار وتفضل الضعيفه منها وخاصة تلك التي تعرضت لفترة عطش طويلة. يتسبب عن الاصابة الشديدة يباس الافرع أو الشجرة بأكملها ولا تستطيع متابعة النمو في الاشجار التامة الجفاف من مظاهر الاصابة افرازا الاشجار المصابة مادة صمغية تقضي على نسبة لايس بها من الحشرات.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	العناية بحالة الاشجار العامة. حرق مخلفات التقديم والضرع الجافة.
المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد فبرونيل ٢٠٪ اس سي بمعدل ربع مل / لتر ماء (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).

٣- حفار ساق التفاح Zeuzera Pyrina

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة عبارة عن فراشة بيضاء الجسم ابيض والاجنحة مرقطة بنقط سوداء. اليرقة صفراء وعلى جسمها نقط سوداء موزعة بنظام خاص.
اعراض الاصابة في الحقل	تقوم اليرقات بقرض الاشجار والافرع الرئيسية. وجود ثقب على جنوع الاشجار والافرع الرئيسية مع خروج نشارة الخشب على الارض. نتيجة قرض اليرقات محدثة ثقوبا تمتد داخل الجذوع والافرع مما قد يعرض الافرع للكسر عند هبوب الرياح.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	تقليم الافرع المصابة وحرقها. ادخال سلك حديدي في الثقوب الموجودة على الساق أو الافرع وخاصة في فصل الربيع عندما تقترب الحشرة من قشرة الشجرة مما يؤدي الي قتل اليرقات. طلاء سيقان الاشجار بمحلول مشبع من كاريونات الصودا أو الجير (الكلس) في اوائل الربيع.
المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد فبرونيل ٢٠٪ اس سي بمعدل ربع مل / لتر ماء (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).

٤- المن القطني *Eriosoma Lanigerum*

حشريه	نوع الآفة
	<p>وصف الآفة</p> <p>الحشرة الكاملة الأنثى الغير مجنحة العذرية الجسم بيضاوي واللون بني احمر، ويغطي جسمها شمع قطني المظهر.</p> <p>الأنثى المجنحة العذرية لونها بني غامق وتغطي بطبقة رقيقة جدا من الشمع والرأس والصدر والارجل سوداء والبطن بني اللون.</p>
	<p>اعراض الاسباب في الحقل</p> <p>تتغذى الحورية والحشرة الكاملة بامتصاص العصارة من الافرع وينتج عن ذلك ظهور أورام وقرح وتشوهات في مناطق التغذية مما يسبب جفاف وموت للفروع المصابة احيانا تصيب جذور اصول التفاح في المشتل.</p>
	<p>الطور الضار</p> <p>الحورية والحشرة الكاملة.</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <p>اختيار اصول مقاومة الحشرة من التفاح القطني.</p> <p>يوجد طفيل تم استزادة من باكستان ويعمل بشكل جيد.</p>
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p>

٥- دودة ثمار التفاح *Laspeyresia pomonella*

نوع الآفة	حشرته
وصف الآفة	الحشرة الكاملة فراشة طولها ١٣ ملم لونها رمادي وعليها عدة خطوط عرضية صفراء وقرب نهاية الجناح يوجد بقعة نحاسية قاتمة وتنتهي الأجنحة بأهداب دقيقة ذهبية والأجنحة الخلفية افتح لوناً لوناً رمادي قائم قرون الاستشعار خيطية
اعراض الإصابة في الحقل	تعتبر هذه الحشرة من أخطر الحشرات التي تهاجم التفاح. الطريقة تدخل إلى لب الثمرة وتتغذى في منطقة البذور. يمكن لليرقة أن تخترق الثمرة من الجوانب، قمة الثمرة أو من أسفلها.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	<p>١- إزالة القلف السائب وجمع الأوراق الجافة والساقط وحرقها لأن اليرقات تختفي تحتها أثناء الشتاء.</p> <p>٢- تربط سيقان وجذوع الشجار التفاح من أوائل ايار بأربطة مصنوعة من الاعشاب اليابسة لمدة ٢ - ٤ أسابيع ثم تجمع وتحرق وهكذا حتى شهر شباط من العام القادم وبهذه الطريقة يمكن القضاء على الشرائق اليرقات التي تدخل هذه الأربطة.</p> <p>٣- طلي سيقان الأشجار بعد تنظيفها بزرنيخات الرصاص بنسبة ١ كغم مع ١٥ كغم لوزة (جص حي) مع ٣٠٠ غم من الصمغ العربي أو بدونه مع كمية من الماء لجعل المحلول سميكاً لزيادة التصاقه بالساق.</p>
المكافحة الكيميائية	<p>سيرومازين ٧٥% ديليوبي بمعدل ٢.٥ - ٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء</p> <p>سيفلوثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء.</p> <p>اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيامثوكسام ٢٥% ديليوبي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم / ١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم / ١٠٠ لتر ماء</p>



٦-العناكب Tetranychus, Panonychus, Bryobia

عناكب	نوع الآفة
<p>الحيوان الكامل صغير الحجم اللون العام يختلف بين الاخضر الي البني الغامق. السطح العلوي مسطح مقطوع من الخلف. الجسم مغطى بشعيرات دقيقة مروحية الشكل.</p> <p>الحورية حمراء اللون يتميز على غيرة من العناكب بكون زوج الارجل الامامية. اطول من بقية الارجل</p>	<p>وصف الآفة</p>
	<p>اعراض الامصابة في الحقل</p> <p>يهاجم الأوراق فتتلون باللون البرونزي تؤدي الاصابة الشديدة الي تعرية الاشجار من أوراقها</p>
	<p>الطور الضار</p> <p>الحيوان الكامل والحوريات.</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <p>المعالجة الشتوية بواسطة الزيوت المعدنية للقضاء على الحشرة في مرحلة السبات الشتوي.</p> <p>مكافحة بيوض الأمكاروز الأحمر في فصل الشتاء: في بعض الحقول تكون عملية وضع البيض في فصل الشتاء مهمة جدا مما يشكل خطرا على البراعم الجديدة، في هذه الحالة يجم مراقبة ٥٠ من الأغصان التي لديها سنتين بمعدل حصن لكل شجرة (يناير - فبراير) وإذا وجدنا ان أكثر من ٦٠٪ من الأغصان مصابة يجب استعمال مبيد عناكبي ضد البيوض العناكب.</p>
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ابامكتين ١.٨٪ اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر بيرادابين ١٥٪ اي سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠٪ دبليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام/٢٠ لتر ماء</p>

نوع الآفة	فطري
<p>اعراض الإصابة في الحقل</p> <p><u>على الأوراق:</u> تظهر البقع بشكل اساسي على السطح العلوي الورقة، ويغطي سطحها باوبار مختلطة وعديدة تاخذ لونا زيتونيا مسودا أو بنيا. وقد تحاط بهالة صفراء. كما قد تظهر البقع على السطح السفلي ويكون محيطها غير منتظم.</p> <p><u>على الازهار:</u> تظهر على الازهار اما على نهاية السبلات أو على المبيض، وحتى على العنق الزهري. تموت الازهار وتسقط.</p> <p><u>على الثمار:</u> تكون الثمار حساسة للإصابة في معظم مراحل تطورها ، وتكون خطيرة على الثمار الصغيرة. تظهر الأعراض على بشرة الثمرة أو عنقها على هيئة بقع مبعثرة، مستديرة زيتونية أو مسودة قودي هذه الإصابة إلى تساقط عدد كبير من الثمار خشوة شكل الثمار. وتتشقق بقع الجرب هذه عند اكتمال تطورها بدءا من المحيط ، ويكون هذا التشقق عميقا.</p>	
<p>طرق الوقاية</p> <p>١- التشجيع على استخدام غراس أقل حساسية للإصابة بجرب التفاح، وهناك العديد من أصناف التفاح المتوفرة مقاومة لجرب التفاح، ولكن جميع الأنواع المنتشرة إما أنها متوسطة أو عالية القابلية للإصابة بجرب التفاح.</p> <p>٢- مجموعة الأعمال الزراعية التي تُقلل من خطر الإصابة بجرب التفاح</p>	
<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>بيراكلوستروبين ٦.٤% + بوسكاليد ١٢.١% اس سي ٤٠ مل/١٠٠ لتر</p>	

٨-البياض الدقيقي Podosphaera Leucotricha

نوع الآفة	فطري
اعراض الاصابة في الحقل	يصيب هذا المرض البراعم والسوق الصغيرة والأوراق والأزهار، وحتى الثمار. اصابة البراعم تكون صعبة الملاحظة والاصابة المبكرة تسبب صغر حجم البراعم مقارنة مع البراعم العادية كما أن بعضها يموت. وتطور البراعم المصابة ونموها تعطي افرعا ونموات مصابة بشكل كامل. كما يهاجم الساق ويغطية تغطية كاملة وينتج عن ذلك قصر النموات الحديثة نتيجة قصر المسافات بين العقد. وقد تنشا في بعض الأحيان نموات طرفية ، يكون ثونها في الغالب احمر أو ارجوانيا تكون الاصابة شديدة الخطورة على الأوراق في الاصابة الأولية إذ تؤدي الي تخریبها. عند مهاجمة الأوراق في بدء نموها تختزل انصائها وتتجدد وتلتف على بعضها و يسبب جفاف الأوراق تدريجيا وتلونها بلون بني وفي الاخير تتساقط الأوراق. تؤدي اصابة الازهار صغر حجم الاجزاء الزهرية وتتلون البتلات باللون الاخضر ولا تعطي الباقات الزهرية ثمارا تؤدي الاصابة على الثمار في بدء نموها الي حدوث تشوهات موضعية على شكل بقع دائرية موديا لاختلال النمو في طرف الثمرة المصابة.
طرق الوقاية	جمع مخلفات المحصول والتخلص منها.
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبيين ٢٥٪ اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠٪ دبليو جي بمعدل ٤٠ - ٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبيين ٦.٤٪ + بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥٪ اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

٩-اللفحة النارية Erwinia amylovora

نوع الآفة	بكتيريا
اعراض الاصابة في الحقل	على الازهار تصبح بنية بعد تفتحها مباشرة وتذبل دون أن تكون ثمارا وقد يمتد التلون نحو الحوامل الزهرية فتتكون الأوراق المجاورة باللون البني ، وتبقى عاتقة كخصلة يابسة ملفوحة. على الاغصان وجذوع الشجرة الاصابة تكون خطيرة في هذه الحالة وتؤدي الي موت الشجرة، إذ تتلف الجراثيم قلب الشجرة وقد تمتد الي الكامبيوم محدثه تشققات وتقرحات معمرة.
طرق الوقاية	قطع الاغصان المصابة وحرقها، مكافحة الحشرات الناقلة رش الاشجار وقائيا في طور الازهار بمبيد يحتوي على النحاس. تعقيم ادوات التقديم. انتخاب اصناف مقاومة.
المكافحة الكيميائية	يمكن الرش باي مبيد فطري يحتوي على النحاس.

١٠- التدرن التاجي *Agrobacterium Tumefaciens*

نوع المرض	بكتيري
أعراض الإصابة في العقل	وجود تدرنات على تاج الشجرة والجذور والسوق يعزي ظهور التدرنات لافراز الجرثومة لبعض الهرمونات التي تعمل على زيادة سرعة انقسام الخلايا وزيادة حجمها.
طرق الوقاية	١ - زراعة أصول أو شتلات خالية من المرض في أرض خالية من البكتيريا . ٢ - تجنب إحداث جروح في الشتلات تسهل الإصابة بالبكتيريا . ٣ - استئصال الأورام في حالة الإصابة ودهان مكان القطع بمركب نحاسي ٤ - غمر المجموع الجذري للشتلات قبل الزراعة في المعلق البكتيري من البكتيريا المضادة

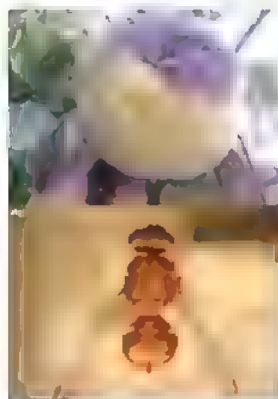


٨- آفات وأمراض السفرجل وطرق مكافحتها:-



١- ذبابة الفاكهة *Bactrocera zonata*

نوع الآفة	حشرية
وصف الآفة	الحشرة الكاملة عبارة عن ذبابة صغيرة متطاولة نوعا. العين خضراء، الراس اصفر. الصدر بني مبقع بالابيض. الاحنجة شفافة يعترضها اربعة خطوط بنية اللون. الارجل يختلف لونها من بني- رمادي. البطن اصفر غامق- بني مع وجود خطين صفر اللون ينتهي بطن الأنثى بآلة وضع البيض. اليرقة : بيضاء اللون عديمة الارجل. العنقاء بنية.
أعراض الإصابة في العقل	تقوم الأنثى بوضع البيض تحت قشرة الثمار تبدأ هذه المنطقة في التحول إلى اللون البني عند تقدم اليرقات في العمر وغالبا ما يؤدي ذلك إلى تساقط الثمار.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	جمع الثمار المتساقطة. والتخلص منها. استخدام المصائد الجاذبة جنسيا أو غذائيا لتخلص من الآفة. الجني المبكر للثمار قبل تلون الثمار.
المكافحة الكيميائية	يستخدم الرش الجزئي بأحد المبيدات المناسبة



٢-العناكب Tetranychus

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحيوان الكامل صغير ، اللون العام احمر الي اخضر مصفر مع وجود بقعتين على الظهر. نهاية البطن عريض و مستديرة. منطقة الرأس صدر والارجل اصفر اللون. الرسغ احمر. للحوريات في اطوارها الأولى ثلاثة أزواج من الارجل.
اعراض الإصابة في الحقل	يهاجم الأوراق فيلونها باللون الاصفر فالبني يلية تساقطها.
الطور الضار	الحوريات والحيوان الكامل
طرق الوقاية	التخلص من الاعشاب نظرا باعتبارها المائل الاساسي لة على طول العام.
المكافحة الكيميائية	ابامكتين ١.٨٪ اي سي بمعدل ٥٠ مل/ ١٠٠ لتر بيرادابين ١٥٪ اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠٪ دبليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام/ ٢٠ لتر ماء

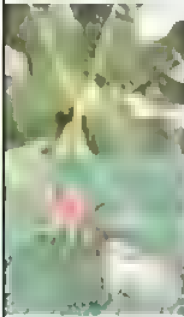


٩- آفات وأمراض البلس وطرق مكافحتها-



١- حشرة (سليدي) البسيلا الخضراء Homotoma ficus L

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة لون الجسم اخضر في الإصابات الحديثة ، يصبح في وقت لاحق اخضر إلى بني لون البطن اصفر إلى بني
اعراض الإصابة في الحقل	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة بامتصاص العصارة من السطح السفلي للأوراق والبراعم والثمار وتسبب جفاف البراعم وعدم تفتحها كما تسبب اصفرار الأوراق وتساقطها تفرز الحشرة الندوة العسلية التي تساعد على نمو فطر العفن الأسود
الطور الضار	الحشرة الكاملة
طرق الوقاية	الرش في الربيع للقضاء على الحوريات باعمارها الأولى وبعاد الرش عند مشاهدة الاعراض باي مييد حشري جهاززي.
المكافحة الكيميائية	سيرومازين ٧٥٪ دبليو بي بمعدل ٢.٥ - ٦.٥ جرام/ ٢٠ لتر ماء سيفلوثرين ١٠٪ اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥٪ اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء ثيامثوكسام ٢٥٪ دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠٪ اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء



٢- ذبابة ثمار البلس *Lonchaea aristella* Beck

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	<p>ذبابة صغيرة الحجم أقل قليلاً من حجم النبابة المنزلية مع اختلاف اللون ولها رأس كبير ، ويتميز الذكر بوجود زوج من الشعيرات تشبه إلي حد كبير مضرب التنس علي جانبي الرأس</p> <p>- يمتد الجناحان في وضع الوقوف أو عند السير وتوجد مساحات ذهبية اللون متفرقة عليهما</p> <p>- نلاحظ وجود بقع وخطوط سوداء علي منطقة الصدر وتنتشر علي منطقة البطن بعض الشعيرات</p> <p>واليرقة إسطوانية الشكل ذات لون عاجي (أبيض مصفر) مدببة من الأمام تتميز بوجود ثلاث حلقات صدرية و لها زوج من الخطاطيف الفككية وعديمة الأرجل ولها ثماني حلقات بطنية وزوج من الفتحات التنفسية والفتحة الشرجية</p>
	 <p>تتغذى اليرقات على كرمي الزهرة مما تسبب سقوط الثمار على الأرض تتلف أكثر من ٥٠% من الثمار كما ان الثمار الناضجة عند اصابتها تتعفن وهي على الأشجار. تعتبر هذه الحشرة من الحشرات الخطيرة على التين.</p>
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	 <p>جمع الثمار المصابة والمتساقطة على الأرض وحرقها.</p> <p>يمكن رش الأشجار بمبيد حشري متخصص بمعدل رشة كل ثلاثة اسابيع خلال فترة النضج لحماية الاصناف الحساسة للاصابة بهذه الحشرة.</p>
المكافحة الكيميائية	 <p>سيرومازين ٧٥% ديليو بي بمعدل ٢,٥-٦,٥ جرام/ ٢٠ لتر ماء سيفلوثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء</p>

٣- ذبابة ثمار الخوخ Bactrocera Zonata حشريه

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	<p>ذبابة الاعمين متصلة ولامعة وذات لون بني الصدر فضي اللون محاط ببقع سوداء. الاجنحة عريضة شفافة يوجد عليها ثلاثة اشرطة بترتالية والعديد من النقط السوداء. البطن عريض ومنقح ذو لون بني مصفر، دودية الشكل عديمة الارجل بيضاء ومديبة من الامام</p>
اعراض الاصابة في العقل	<p>في بدء الاصابة يلاحظ وجود ندبة داكنة اللون على سطح الثمرة المصابة (شكل ١٠) يخرج منها افراز صمغي خصوصا إذا ما اصببت الثمرة قبل مرحلة النضج التام وبعد فقس البيض إلى يرقات والتي بدورها تتغذى على انسجة الثمرة، تتحول منطقة الوخز إلى منطقة رخوة وإذا قمنا بالضغط عليها يخرج منها سائل مائي ويلاحظ تغير اللون في منطقة الاصابة عن باقي الثمرة.</p> <p>تضع الأنثى البيض في جسم الثمرة عند النضج وليس قبل النضج تجنبا لخروج مادة "التانين لادن" ويعد أن يتم نمو اليرقات تثقب الثمرة وتخرج من أي مكان فيه</p>
الطور الضار	اليرقة
طرق الوقاية	استخدام المصائد والجاذبات الجنسية والفدائيه
المكافحة الكيميائية	الرش الجزئي بأحد المبيدات المناسبه

٤- حفار ساق التين *Batocera rufomaculata*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	<p>أ- الحشرة الكاملة: خنفساء زرقاء اللون غامقة كبيرة الحجم ذات قرون استشعار طويلة تزيد عن طول جسمها البالغ من ٥- ٦ سم الفكك قويات ويتميز الصدر بوجود شوكتين جانبيتين بارزتين.</p> <p>ب- اليرقة بيضاء اللون أسطوانية الشكل رأسها بني غامق ويبلغ طولها عند اكتمال نموها مايقرب من ١٠ سم.</p>
	<p>تحفر اليرقات أنفاق واسعة في جذع الشجرة وفروعها الرئيسية التي يزيد قطرها عن ٨ سم. وعندما يصل عدد اليرقات في الشجرة الواحدة الي ٧- ٦ يرقات فإن الشجرة سوف تموت خلال ثلاثة شهور مهما كانت قوية ومقاومة. اما وجود عدد اقل من اليرقات فسوف يسبب ضعف الاشجار في نموها وقلة في محصولها حتى درجة عدم الحمل.</p>
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	<p>جمع الحشرات الكاملة خلال فترة نشاطها باستخدام مصيدة ضوئية.</p> <p>يمكن رش الاشجار في يوليو واغسطس على الحشرات الكاملة اثناء وضع البيض وكذلك تقضي هذه المكافحة على اليرقات في اعمارها الأولى باحد المبيدات الحشرية المتخصصة.</p>
	<p>استخدام مبيد فبرونيل ٢٠% اس سي بمعدل ربع مل / لتر ماء (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).</p>



٥- الحشرة القشرية الشمعية *Ceroplastes rusci* L

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	<p>الحشرة الأنثى تكون مغطاة بقشرة شمعية وردية اللون مقسمة إلى ثمان صفائح جانبية صغيرة بالإضافة إلى الصفيحة الرئيسية في الوسط تضع الأنثى بيوضها داخل القشرة الشمعية ويكون لونها أصفر في البداية ثم يتحول إلى اللون البني، تخرج من البيوض حوريات الطور الأول بعد ٤-٣ أيام . تبدأ بالتغذية على عصارة الأوراق و الأغصان ثم تتحول إلى حوريات الطور الثاني ويكون لون رمادي وشكلها نجمي، لها ثلاثة أزواج من الأرجل وخمسة عشر زائدة شمعية.</p> <p>تبدأ في تكوين القشرة الشمعية والتحول إلى حشرة كاملة في أواخر شهر أيار تصبح الحشرة الكاملة ناضجة قادرة على وضع البيض في شهر آب لتبدأ الجيل الثاني</p>
	<p>تتغذى الحورية والحشرة الكاملة بامتصاص العصارة من الأوراق والثمار والأغصان. تفرز الحشرة النواة العسلية أثناء التغذية مما يساعد على نمو فطر العفن الأسود. الأشجار المصابة يتوقف نموها وتعطي ثمار صغيرة الحجم وذات طعم سيء. الإصابة الشديدة تؤدي إلى جفاف الأفرع أو موت الشجرة بكاملها.</p>
الطور النضار	الحوريات والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	<p>١- إذا كانت الإصابة خفيفة يتم قص الأفرع المصابة وحرقها بعيداً عن الحقل .</p> <p>٢- رش الأشجار بالزيوت الشتوية في مرحلة السكون مثل زيت فولك ٣- ٢</p>
	<p>لا مبيدات سيها لوثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي دلتامثرين ٢.٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء + زيت صيفي سيفلوترين ١٠% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي</p>
المكافحة الكيميائية	

٦- اكاروس براعم التين *Eotetranychus Cucurbitccarum*

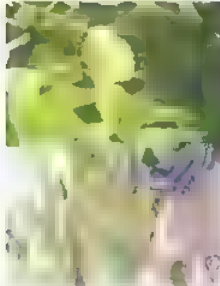
نوع الآفة	حشرته
وصف الآفة	وهي عناكب صغيرة جدا لا ترى بالعين المجردة ويمكن ملاحظتهما بعدسة الحقل وكلا هذين النوعين من العناكب عليه نقطتين سوداوين على جسميهما الأخضر المصفر الذي يتحول إلى اللون البرتقالي في الخريف و ينسج خيوطا عنكبوتية ؛ وتقضي الأنثى الشتاء على شكل حشرة كاملة تحت لحاء الأشجار وبين الأعشاب ، وعندما تجف الأعشاب في الصيف تنتقل هذه العناكب إلى الأشجار وتتغذى على الأوراق
اعراض الإصابة في الحقل	يهاجم الحلم مع مطلع بداية الربيع البراعم مسببا جفافها ثم يهاجر الي الأوراق الحديثة النمو حيث يتغذى على سطحها السفلي فتتلون الأوراق بلون صدئي واضح يلية جفافها كما يهاجم الثمار حيث يتجمع عند فتحة الثمرة المركبة فيحد من نموها
الطور الضار	الحوريات والحيوان الكامل
طرق الوقاية	الرش بالكبريت المكوني أو استخدام الزيوت الخفيفة على أن يتم الرش قبل مهاجمة الحلم للثمار اي اثناء وجود الأوراق.
المكافحة الكيميائية	ابامكتين ١.٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل /١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% ديليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام/ ٢٠ لتر ماء

٧- التبقع القطراني *Macrophoma fici*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الإصابة في الحقل	ظهور بقع سوداء على الأوراق
طرق الوقاية	إزالة وتدمير الأوراق المصابة . التقليم الجيد لتحسين النمو وتخفيف الاكتظاظ للأوراق. تنظيف وتدمير الأوراق المتساقطة.
المكافحة الكيميائية	بيراكلوستروبين ٦.٤% + بوسكاليد ١٢.١% اس سي ٤٠ مل/١٠٠ لتر

٨-الأصداء Cerotelium fici

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	ويؤدي إلى ظهور بقع على الأوراق تكون صغيرة بلون اصفر إلى برتقالي لا تلبث أن تتسع قليلا وتكون بثرات عاده على السطح السفلي وتصبح متعددة ويؤدي احيانا إلى تساقط الأوراق وتدهور الثمار
طرق الوقاية	الانتظامه الحقلية وتنظيم الري لأن زياده الرطوبه تساعد الفطر على الانتشار
المكافحة الكيميائية	رش مركبات النحاس بتركيز ٢ جم اوسم مكعب/التر ويفضل رشها بشكل وقائي خصوصا عندما تكون الرطوبة عالية



١٠- آفات وأمراض المانجو وطرق مكافحتها:-



١-الأرضة Macrotermes gilvus (Hagen)

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	عبارة عن مستعمرة مكونة من ملكة وشغالات وعساكر تعمل معا
اعراض الإصابة في العقل	تقوم حشرات الارضة ببناء أنفاق طينية على طول جذوع الاشجار المهملة وتحت هذه الأنفاق تقوم باكل قلف وخشب الشجرة اما تحت سطح التربة تسبب اضرار للجذور مما يؤدي الي موت الشجرة.
الطور الضار	الشغالات والعساكر
طرق الوقاية	<p>١- ازالة جميع النباتات المصابة بشدة او الميتة وحرقها</p> <p>٢- في الأراضي التي يتواجد فيها النمل الأبيض يجب تسميد الأشجار بالكمبوست او بالسماذ العضوي، فضلا عن ريها جيدا بهدف تقويتها وجعلها تتحمل الإصابة.</p> <p>٣- الحرثاة بين خطوط للأشجار بعمق نصف متر على الأقل، وذلك بهدف قطع خطوط الاتصال بين أسراب النمل وبالتالي التقليل من خطر هذه الآفة.</p> <p>٤- تدمير بيوت النمل في التربة، فضلا عن قلب الأحجار التي تتواجد تحتها بيوت النمل، بهدف تعريض النمل للضوء وبالتالي موتها</p> <p>٥- في حالة إصابة الشجرة بالنمل فيمكننا طلاء حزام من صمغ شجرة الفاكهه حول الجذع وبالتالي إيقاف تسلق النمل باتجاه اعلى الشجرة</p>
المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد يحتوي على مادة الفيبرونيل

٢- الثريس Scirtothrips Mangilera

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	اللون العام اسمر غامق اما الاجنحة ذات لون بني فاتح الي ذهبية الحورية لونها احمر قرمزي عند اكتمال نموها وفي اعمارها الأولى تكون صفراء الي برتقالية.
اعراض الاصابة في الحقل	تهاجم الحورية والحشرة الكاملة السطح السفلي للأوراق فتتلون باللون الفضي نتيجة لامتصاص العصارة النباتية. وتسبب الاصابة الشديدة جفاف الأوراق وتساقطها قبل اكتمال نموها.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	التخلص من الاعشاب التي تعتبر عوائل ثانوية للحشرة.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥٪ ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠٪ اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلويرايد ٢٠٪ اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥٪ اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥٪ اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء

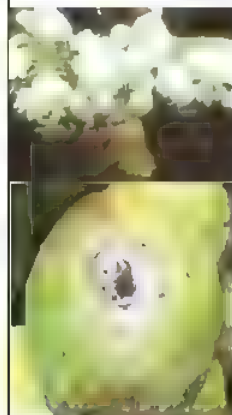
٣- ثاقبات السيقان Batocera rufomaculata-Plocaederus sp (Guerim)

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة الجسم متطاوول ومسطح الصدر الأول مستدير ولا يتعد بالعرض عرض الفمدين اللون العام بني فضي. اليرقة بيضاء اللون وبدون ارجل ورأسها بني.
اعراض الاصابة في الحقل	تحفر اليرقات في الخشب الميت والاشجار الضعيفة واحيانا تستطيع ان تهاجم اشجار حية يصل طول الأنفاق المحفورة داخل الخشب احيانا الي متر ينتج عن ذلك جفاف الافرع المصابة وموتها. الاشجار المصابة تهاجمها الخنافس الاخرى بسرعة. اتجاهات الأنفاق في كل الاتجاهات في الساق والجذع.
الطور الضار	الحشرات الكاملة
طرق الوقاية	النظافة الحقلية تقليم واتلاف الفروع المصابة معاملة الثقوب بالكبروسين استخدام muscardine الفطريات، metarhizium، anisopliae او beauveria bassiana.
المكافحة الكيميائية	رش السيقان بمبيد فيبرونيل ٢٠٪ اس سي بمعدل ربع مل/لتر ماء (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).

Ferrisia vir gata, planococcus lilacinus

٤- البق الدقيقي

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة ذات لون كريمي فاتح، بيضوية الشكل والجسم مغطي بافرازات شمعية بيضاء ، على جوانب الجسم يوجد زوائد شمعية متساوية بالطول. ما عدا زوج الذيل فيكون طويلا. الحورية لها ثلاثة اعمار، خلالها تبقي متحركة، وتكون الارجل متطورة عند الأنثى.
اعراض الاصابة في العقل	امتصاص عصارة النبات وافراز الندوة العسلية ونمو العفن الاسود
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	هناك العديد من الاعداء الحيوية التي تحد من انتشارها وخاصة انواع من ابوا العيد وكذلك طفيليات محلية كثيرة يجب المحافظة عليها.
المكافحة الكيميائية	لامباداسيهالوثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي دلتامثرين ٢,٥ % اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء + زيت صيفي سيفلوترين ١٠% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي



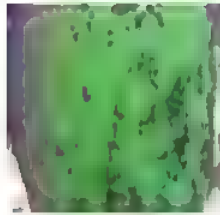
٥- ذبابة الخوخ Bactrocera zonata

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة عبارة عن ذبابة اليرقة صديمة الارجل بيضاء ومديبة من الامام ولها زوج من الخطاطيف تقوم مقام الفكوك عند اكتمال نموها تخرج من الثمار لتتغذى في التربة.
اعراض الاصابة في العقل	تقوم إناث الذبابة بوضع بيوضها على ثمار المانجو عند بداية نضجها عندما تكون قشرة الثمرة رهيبة يسهل دخول الة وضع البيض فيها وتلاحظ الاصابة مكان وضع البيض باسوداد منطقة الاصابة وتعفننها وعند فتح الثمرة مكان الاصابة تشاهد اليرقات.
الطور الضار	اليرقة
طرق الوقاية	جمع الثمار المصابة والمتساقطة ووضعها في اكياس بلاستيكية وتركها في الشمس محكمة الاغلاق لقتلها او دفن الثمار على عمق 50 سم.

	<p>حصاد ثمار المانجو عند اكتمال نضجها قبل تلونها.</p> <p>استخدام المصائد الجاذبة جنسيا والتي تجذب الذكور فقط وكذلك المصائد الجاذبة غذائيا والتي تجذب الذكور والإناث معا.</p> <p>◆ قبل الحصاد (٣٠-٤٠ يوماً) ، قم بجمع الثمار المصابة والمتساقطة والتخلص منها لمنع المزيد من التكاثر وترحيل الآفة.</p> <p>◆ حرث المزارع خلال شهري نوفمبر وديسمبر لتعريض الشرائق لحرارة الشمس لقتلهم.</p> <p>◆ تعليق مصائد كتل خشبية من ميثيل الأوجينول غارقة في الإيثانول ، ميثيل الأوجينول والملاثيون (٦ : ٤ : ١) خلال فترة الإثمار من أبريل إلى أغسطس بمعدل ١٠ مصائد / هكتار وريعلمهم بإحكام على ارتفاع ٣- ٥ أقدام فوق مستوى الأرض.</p> <p>◆ للسيطرة على الحشرات البالغة أثناء الإصابة الشديدة يوضع طعم سام مثل البروتين هيدروليست + ملاثيون ٥٠ مل + ٢٠٠ مل دبس في ٢ لتر من الماء يرش بإضافة ١٨ لترًا إضافيًا من الماء إلى الطعم تبدأ في ما قبل فترة وضع البيض وتكرر كل ١٥ يومًا. إضافة ١٠ مل ميثيل يوصى أيضًا باستخدام فيرمون الأوجينول بدلا من دبس السكر.</p> <p>◆ معالجة الفاكهة بالماء الساخن عند درجة حرارة ٤٨ _ + ١٠ درجة مئوية لمدة ٦٠ دقيقة.</p>	
	<p>◆ قبل الحصاد بثلاثة أسابيع ، رش دلتامثرين Azadiractin + Deltamethrin 2.8 EC @ 0.5 ml / l ازاديركتين (٣٠٠ جزء في المليون) أو ٢ مل / لتر.</p> <p>◆ تعريض الثمار لاشعة ٤٠٠ جيجاشعاع باستخدام كويالت ٦٠ للسيطرة على النجاسة</p> <p>◆ إذا كانت الإصابة شديدة ، ينثر الطعم على الجذع مرة أو مرتين في الأسبوع</p> <p>لتحضير الطعم امزج ١٠٠ جرام من الدبس المسكر في لتر من الماء ويضاف ١ مل من الدلتامثرين ويوزع على الساق باستخدام مكتمة قديمة.</p> <p>التعامل مع نبابه الفاكهة يقلل من مرض الأنثراكنوز ويمنع سقوط الثمار في وقت متأخر.</p>	<p>الكافحة الكيميائية</p>

٦- المن Myzus persicae

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة اجاصية الشكل لونها بني صدلي مسود. الزوايد الأنبوبية قصيرة والنيل مخروطي والحشرة المجتحة ذات لون بني مسود والصدر والراس اسود اللون ويوجد على الحافة الامامية للجناح بقعة سوداء.
اعراض الاصابة في العقل	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة بامتصاص العصارة من الأوراق والاغصان والساق والأوراق المصابة تلتف بصورة عرضية بشكل ثفايف.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> - التخفيف من المجموع الخضري يتيح المجال لوصول الشمس إلى قلب الأشجار - التسميد المتوازن وتنظيم الري وجمع مخلفات العام الساق.
المكافحة الكيميائية	<p>ثيامثوكسام ٢٥٪ ديليو بي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيوسيكلام ٥٠٪ اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>اميداكلوبرايد ٢٠٪ اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p> <p>دلتا مثرين ٢,٥٪ اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p>



٧- الخنافس ECCOPTOGAATER (SCOLYTUS) AEGEYPTIACUS

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	خننافس شمعية الاجنحة
اعراض الاصابة في العقل	تحفر الأنثى أنفاق في خشب الافرع مخلقة ثقوبا بحجم الدبوس و في الداخل الأنفاق تتفرع لتضع بها البيض هذه الثقوب تسمح لدخول الممرضات مسببة الضرر للشجرة. الضرر لا يتسبب من تغذية الحشرة لا اليرقة تتغذى على فطر الامبرسيا المدخل من قبل الأنثى. الاصابة بأنثى أو أكثر كاي تقتل الفرع المصاب. الاصابة تصبح ظاهرة عندما يحدث الموت الرجعي للافرع والاصابة الشديدة قد تقتل الشجرة. هذا النوع من الخنافس يهاجم افرع المانجو الحية اكثر من الميتة.
الطور الضار	اليرقة والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	قطع الافرع المصابة وحرقها.
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد فيبروتيل عند اشتداد الاصابة (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).



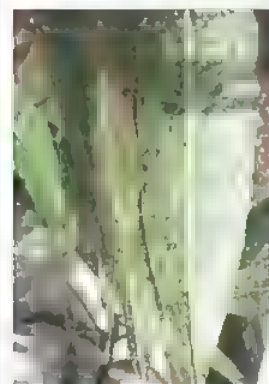
٨- الأكاروس *Aceria mangibera*

نوع الآفة	عناكب
وصف الآفة	احمر اللون الجسم بيضاوي اللون العام بني بعد الفقس يتحول بالتدرج للون الأحمر القرمزي
اعراض الإصابة في الحقل	تتلون المساحات المحيطة بالعرق الوسطي للأوراق نتيجة لتواجد العنكبوت على السطح السفلي باللون الفضي أو الاصفر ومع تقدم الإصابة يصبح لون الأوراق رماديا شاحبا ثم تتحول للون البني فالبرونزي وغالبا ما تلتف الأوراق نحو الاسفل.
الطور الضار	الحورية والعنكبوت الكامل
طرق الوقاية	يفترس هذا النوع عدد من أنواع ابو العيد
المكافحة الكيميائية	فنبيروكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء ابامكتين ١.٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليوبي بمعدل ٨-١٠ جرام / ٢٠ لتر ماء



٩- الحشرات القشرية *Coccus acuminatum*

نوع الآفة	حشرية
وصف الآفة	الحشرة الكاملة الأنثى اللون احمر سموي والشكل دائري مفلطح طول الجسم 1 مم وعرضها 0.8 مم ولها انخماص في الوسط. الحشرة الكاملة الذكر مجنحة ولها ترس متطاوول طولها 0.8 مم وعرضها 0.2 مم لونها رمادي فاتح.
اعراض الإصابة في الحقل	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة بامتصاص العصارة النباتية من الساق والافرع الكبيرة وتسبب تشوة لمناطق التغذية. الإصابة الشديدة تسبب جفاف الافرع وموتها. كما تسبب تشوهات على الثمار وتقلل من قيمتها الشرائية.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	استخدام مصائد فرمونية لاصطياد الذكور - تقليم الاشجار جيدا.
المكافحة الكيميائية	لامبدا سيها لوثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي دلتامثرين ٢.٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء + زيت صيفي سيفلوترين ١٠% اي سي (٢٥ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي



١٠- الموت التراجعي Botryodiplodia acerina

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	يعتبر هذا المرض من انراض الذبول التي تصيب الخشب حيث يتواجد الفطر في الأوعية الخشبية للنبات. ولا يغزو النسيج الاخرى الا بعد موت هذه الأوعية. تصفّر أوراق الاغصان والفروع المصابة وتسقط وتبقى الاغصان العارية محتفظة بلونها الاخضر لفترة، ثم تجف بدءا من الاعلى - موت تراجعي- ويتحول لونها الي البني الفاتح ثم تتلون بعد اشهر قليلة بلون رمادي فضي.
طرق الوقاية	قطع الفروع والاغصان الميتة مع جزء سليم بطول 15سم وحرقتها. تقليم الاشجار في فترة متأخر من الربيع على أن تطلى اماكن التقديم بمادة واقية ومعقمة مثل النحاس - زراعة اصناف مقاومة. زراعة مصدات الرياح وتجنب جرح الاشجار اثناء العمليات الزراعية.
المكافحة الكيميائية	رش اوكسي كلوريد النحاس كل شهر.

١١- البياض الدقيقي Odium mangi fera

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	يهاجم هذا المرض الأوراق، الازهار والثمار يظهر المرض على ثورات الازهار بدرجة اشد من باقي الاجزاء، حيث تظهر بقع بيضاء دقيقة على الازهار ثم تغم الشماريخ الزهريّة بالكامل مما يؤدي الي سقوط الازهار وتصبح الشماريخ عارية. على الأوراق تظهر البقع البيضاء على سطح الورقة ثم تتحول إلى اللون الرمادي ويحدث جفاف في المنطقة المصابة ويصبح لونها بني. عند اصابة الثمار وهي لازالت صغيرة يؤدي الي سقوطها، حيث أن الاصابة تحدث في عنق الثمرة بينما اصابة الثمار الكبيرة تؤدي الي موت الأنسجة المصابة ويصبح لمسها جلدي وتفقد قيمتها التسويقية.
طرق الوقاية	تقليم الفروع المصابة وحرقتها
المكافحة الكيميائية	يبدأ الرش بمجرد انتفاخ البراعم. رش المبيدات ديفنكونازول + ازوكسي ستروبين 32.5% اس سي. كبريت 80% دبليوبي.

نوع المرض	فطره
اعراض الاصابة في الحقل	يظهر على الثمار قرب موعد نضجها بقع سوداء دائرية تقريبا ومركزها منخفض قليلا ويظهر عليها في الظروف الرطبة كتل زهرية من الابواغ ويتشقق سطح البقع الكبيرة عادة ويتحول لحم الثمرة تحت القشرة وينفصل بسهولة عن الاجزاء السليمة وتكون هذه المنطقة بنية مسودة تجف الفروع المصابة عادة وتبدأ الجفاف من الاعلى باتجاه الاسفل وتظهر عليها فيما بعد كويحات على هيئة نقط سوداء ووفق دوائر متداخلة.
طرق الوقاية	ازالة الفروع الجافة وحرقها. العناية الجيدة بخدمة الشجرة نظرا لأن حدة المرض تزداد على الاشجار الضعيفة.
المكافحة الكيميائية	استخدم كوبراوكسي كلورايد ٥٠% دبليوبي بمعدل ٣٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء (يفيد في علاج لفحة الازهار- الانثراكنوز - موت الاطراف) كربندازيم ٥٠% اس سي - ثيوفانات ميثيل ٧٠% دبليوبي

١٣-تشقق السيقان التصمغ *Phytophthora palmivora*

نوع المرض	فطره
اعراض الاصابة في الحقل	يعتبر التصمغ الذي يرافق ظهور المرض في المناطق السفلي من الجذع والجذور الرئيسية اصابة محدودة. والعارض الاكثر اهمية هو ظهور سيلانات صمغية من مستوي تشققات القشرة يصيب الفطر اضيا الثمار المتساقطة وينتقل للثمار عن طريق التربة الملوثة وتبدأ الاصابة للثمار الموجودة على الاغصان السفلية القريبة من سطح الارض.
طرق الوقاية	استخدام الاصول المقاومة. التطعيم المرتفع عن سطح التربة. تجنب جرح قلف الاشجار. اتباع طريقة ري لا تسمح بوصول الماء الي جذع الاشجار والعناية بالصرف الجيد في الاراضي الثقيلة.
المكافحة الكيميائية	يجب ازاله اللحاء المائي أو تنظيفه وتغطيته بمعجون كويراوكسي كلورايد أو معجون روث الابقار يوصى باستخدام كبريتات النحاس بمعدل ١٠٠ جرام للشجرة اعتمادا على عمر الشجرة في التربة حول جذع الشجرة

١١- آفات وأمراض الموز وطرق مكافحتها-

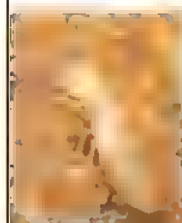


١- الثريس *Scirtothrips aurantii*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	اللون العام اسمر غامق اما الاجنحة ذات لون بني فاتح الي ذهبية الحورية لونها احمر قرمزي عند اكتمال نموها وفي اعمارها الأولى تكون صفراء إلى برتقالية.
اعراض الاصابة في الحقل	تقوم حشرات التريس بعمل ثقوب صغيرة جدا في أنسجة ثمار الموز اثناء امتصاصها للعصارة النباتية أوعند وضعها للبيض من خلال هذه الثقوب يسهل حدوث الاصابة الثانوية بفطر تبقع الموز.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	زراعة اصناف اقل حساسية. يجب أن تكون المسافات مناسبة بين الأشجار وتجنب الازدحام. تنظيم عمليات الري حيث أن زيادة المياه تزيد من شدة الاصابة. ازالة الاعشاب.
المكافحة الكيميائية	<div data-bbox="134 1328 364 1624" data-kind="parent" data-rs="2"> </div> <div data-bbox="364 1328 1208 1624"> <p>ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلويرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢.٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء</p> </div>

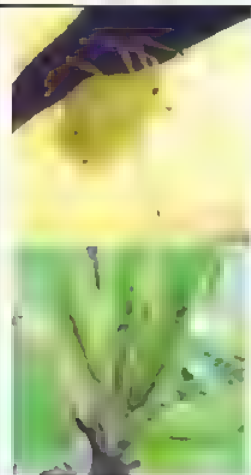
٢- الأرضة *Macrotermes gilvus* (Hagen)

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرة اجتماعية تعيش مع بعض مكونة من شغالات وعساكر وملكة
اعراض الاصابة في الحقل	تدمر بشكل اساسي الجنور واسفل الساق. يحدث الضرر عندما تكون الاشجار تحت الاجهاد. يغطي الساق بالاتفاق الطينية ويوكل القلب مسببا ازالة اللحاء وموت الاشجار.
الطور الضار	الشغالات والعساكر.
طرق الوقاية	قبل انشاء الحقل يتم البحث عن قري الارضة وتدميرها في الحقل والمناطق المجاورة. تستطيع الارضة ان تنتشر حوالي 100 متر من اعشاشها ومن الصعب ايجاد الاعشاش بعد حراثة التربة.
المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد فبرونيل ٢٠٪ اي سي بمعدل ربع مل / لتر (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).



٣- من الموز *Pentalonia nigronervosa*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات خضراء اللون كمثريه الشكل
اعراض الاصابة في الحقل	الأضرار التي تحدث نتيجة الوفرة العديدة لهذه الحشرات على نباتات الموز حيث تقوم بسحب العصارة النباتية بأجزاء فيها الناقبة الماصة أثناء عملية التغذية مما يؤدي إلى ضعف النباتات واصفرارها ، كما أن الندوة العسلية التي تفرزها تلك الحشرات تؤدي إلى نمو فطر العفن الأسود على الأوراق مما يؤدي إلى غلق الثغور التنفسية وضعف عملية التمثيل الضوئي وكذلك إنتشار حشرات النمل بسبب تلك الندوة.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	إنتخاب زراعة شتلات سليمة ومنع إستيراد شتلات الموز من المناطق الملوثة بحشرات المن . العناية بنظافة المناطق المجاورة للمزارع من الفسائل البرية التي تنمو دون رعاية وغالبا ما تكون مصدرا للعدوى.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥٪ ديليو بي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠٪ اس بي بمعدل ٥٠- ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠٪ اس ال بمعدل ٥٠- ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥٪ اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥٪ اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء



٤- تبقع ثمار الموز (النقطه السوداء) Colletotrichum musae

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابة في العقل	عندما تقوم حشرات التريس بعمل ثقب صغير جدا في انسجة ثمار الموز وثناء امتصاصها للعصارة النباتية او عند وضعها للبيض من خلال هذه الثقوب يسهل حدوث الاصابة بفطر تبقع الموز حيث تبدو اعراض المرض واضحة ومميزة باشكل مختلفه مثل البقع والتشققات الطولية والعرضية على ثمار الموز.
طرق الوقاية	زراعة اصناف اقل حساسية. يجب أن تكون المسافات مناسبة بين الاشجار وعدم الازدحام. تنظيم عملية الري لأن زيادة الري تزيد من شدة الاصابة. ازالة الاعشاب. مكافحة حشرة التريس.
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين+ديفنكونازول ٣٢.٥% اس سي بمعدل ٠.٥ مل/ لتر

٥- عفن طرف أصابع الموز Mycosphaerella musicola

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابة في العقل	الأعراض الأولى هي بقعة ضيقة خضراء فاتحة يبلغ طولها حوالي ١ مم على السطح العلوي للورقة. تتطور البقعة إلى خط طوله عدة ملليمترات وعرضها ١ مم أو اقل بالتوازي مع عروق الأوراق. يمتد الشريط ويمتد أفقياً ليصبح شكله بيضاوي الشكل ويتحول إلى اللون الأحمر الصدئ. تتشكل حالة مضمورة بالماء حول الآفة عندما تكون الورقة مغلظة. من الأفضل رؤية هذا في الصباح الباكر عندما يكون الندى موجوداً على الورقة. يتحول هذا النسيج المخترق إلى اللون البني ويتم تشكيل بقعة شابة. في وقت لاحق ، يتقلص مركز البني الداكن للبقعة ويظهر غارقاً ويحول حالة اللون البني الغامق. تصبح المنطقة الغارقة رمادية اللون والبني الداكن حالة تشكل حلقة واضحة المعالم حول البقعة الناضجة ، والتي لا تزال متميزة حتى بعد موت أنسجة الأوراق. على أوراق النباتات الصغيرة، تميل البقع الفردية إلى أن تكون أكبر وأكثر كروية. البقع الناضجة عادة ما تكون ٤ - ١٢ ملم في الطول.
طرق الوقاية	إزالة وتدمير الأوراق المنتهية في مزارع الموز لتقليل مستويات التلقيح. يمكن أيضاً دفن الأوراق المريضة بشدة داخل المزرعة أو تكديسها فوق بعضها البعض للحيلولة دون تصريف الأسكورويوراس الفعال من معظم الأوراق.
المكافحة الكيميائية	كاريندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ١ - ٠.٥ مل/ لتر



١- الحشرات القشرية (الجريه) *Aonidiella aurantii*

	حشره	نوع الآفة
	<p>الحشرة الكاملة الأنثى اللون احمر سمى والشكل دائري مفلطح ولها اخفصاص في الوسط.</p> <p>الحشرة الكاملة الذكر مجنحة اصفر من الأنثى ولها ترس متطال لونها رمادي فاتح.</p>	وصف الآفة
	<p>تتغذى الحورية والحشرة الكاملة بامتصاص العصارة النباتية من الساق والافرع الكبيرة وتسبب تشوة لمناطق التغذية. الاصابة الشديدة تسبب جفاف الافرع. كما تسبب تشوهات الثمار وتقلل من قيمتها الشرائية.</p>	اعراض الاصابة في الحقل
	الحورية والحشرة الكاملة.	الطور الضار
	استخدام مصائد فرمونية الاصطياد الذكور بهدف قتلها ومنع التزاوج وانتاج الاناث بيوض غير مخصبة.	طرق الوقاية
	لامبدا سيهاو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/ ١٠٠ لتر + زيت صيفي دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/ ١٠٠ لتر ماء + زيت صيفي	المكافحة الكيميائية

٢- البق الدقيقي Purchasi Icerya

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة ذات لون كريمي فاتح بيضوية الشكل والجسم مغطي بافرازات شمعية بيضاء، على جوانب الجسم يوجد زوائد شمعية متساوية بالطول ما عدا زوج الذيل فيكون طويلا. الحورية لها ثلاثة اعمار، خلالها تبقى متحركة، يتكون الارجل متطورة عند الأنثى.
اعراض الإصابة في العقل	امتصاص عصارة النبات وافراز الندوة العسلية ونمو العفن الاسود
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	هناك العديد من الاعداء الحيوية التي تحد من انتشارها وخاصة انواع من ابوا العيد وكذلك طفيليات محلية كثيرة يجب المحافظة عليها.
المكافحة الكيميائية	 <p>لامبدا سيهاو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر زيت صيفي دلتامثرين ٢.٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء زيت صيفي سيفلوترين ١٠% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر زيت صيفي</p>

٣- ذبابة الموائح السوداء Aleurocanthus woglumi

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	عبارة عن حشرة صغيرة الحجم ذات لون ازرق غامق إلى اسود
اعراض الإصابة في العقل	تتغذى اليرقات على امتصاص العصارة من الأوراق. تقوم بافراز الندوة العسلية وتسبب نمو العفن الاسود على سطح الأوراق.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> - النظافة الحقلية وإزالة الحشائش - تقليم الفروع المصابة وحرقها
المكافحة الكيميائية	اميدا كلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٠.٥ - ١ مل / لتر

٤- صانعة الأنفاق *Phyllocnistis Citrella*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة. الاجنحة الامامية بيضاء ثلجية اللون مع وجود بعض الخطوط المائلة الصفراء اللون وخطوط دائرية سوداء.
اعراض الاصابة في الحقل	تحفر اليرقات أنفاق في أوراق الحمضيات مما يسبب نمو غير طبيعي للأوراق وتتوقف النموات الطرفية الحديثة عند التطور. أن نفق واحد بالورقة يؤدي لجفافها وموتها وسقوطها على التربة.
الطور الضار	اليرقة
طرق الوقاية	جمع الأوراق المتساقطة والتخلص منها. ازالة الاعشاب تقليم الاغصان المصابة والميتة
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليوبي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء

٥- برغوث الموالح *Trioza erytreae*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرة صغير سريعة الحركة والقفز
اعراض الاصابة في الحقل	تغذي اليرقات على امتصاص العصارة النباتية من السطح السفلي للأوراق الصغيرة ونتيجة لذلك تنمذ أنسجة الورقة وتبدو على شكل ندب غائرة من الجهة السفلية للورقة وتظهر على السطح العلوي كالبثرات المنتفخة. تقوم هذه الحشرة بنقل مرض اخضرار الموالح.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	التخلص من الأوراق المصابة.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليوبي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢.٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء

٦- المن *Toxoptera autantii*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة اجاصية الشكل لونها بني صندلي مسود. الزوايد الأنبوبية قصيرة والذيل مخروطي والحشرة المجنحة ذات لون بني مسود والصدر والراس اسود اللون ويوجد على الحافة الأمامية للجناح بقعة سوداء.
اعراض الاسباب في الحقل	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة بامتصاص العصارة من الأوراق والاعضاء والساق والأوراق المصابة تلتف بصورة عرضية بشكل ثفايف.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	هناك العديد من الاعداء الحيوية تهاجم هذا النوع من المن.
المكافحة الكيميائية	ثيوسيكلام ٥٠٪ اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠٪ اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥٪ اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥٪ اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء

٧- الذبابة البيضاء *Aleurocanthus Citricolus*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة صغيرة الحجم والذكر مادة اصفر من الأنثى بقليل. الاجنحة مغطاة بمادة دقيقيه بيضاء اما البطن فهو اصفر اللون والراس والصدر بني شامق. اليرقة في العمر الأول متحركة وبيضاوية الشكل ولونها اخضر باهت. في العمر الثاني تصبح غير متحركة واللون الاخضر يصبح لماع ثم اخضر مصفر.
اعراض الاسباب في الحقل	تمتص اليرقات والحشرات الكاملة عصارة الأوراق. ولذلك يلاحظ وجود بقع صفراء فضية على السطح السفلي للأوراق وتبق الأوراق متجلدة كما تقوم بافراز الندوة العسلية مما يشجع نمو فطر العفن الاسود على سطح الأوراق.
الطور الضار	اليرقة والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	يهاجم الحشرة العديد من المفترسات مثل ابو العيد ويرقات اسد المن.
المكافحة الكيميائية	اميداكلوبرايد ٢٠٪ اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/ لتر ثيامثوكسام ٢٥٪ ثيليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء

٨- كلب الموالح *Bapilio demodocus*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة عبارة عن فراشة. اليرقة دودة.
اعراض الامصابة في الحقل	تتغذى اليرقات على أوراق اشجار الحمضيات مما يضعف الاشجار المصابة. يزداد الضرر على الاشجار الصغيرة.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	جمع اليرقات وقتلها
المكافحة الكيميائية	ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبداسيهاو ثرين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢.٥ - ٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء

٩- ذبابة الفاكهة *Bactrocera zonata*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة ذبابة الاعين متصلبة ولامعة وذات لون بني الصدر فضي اللون محاط ببقع سوداء. الاجنحة عريضة شفافة يوجد عليها ثلاثة اشربة بترتقالية والعديد من النقاط السوداء. البطن عريض ومنتفخ ذو لون بني مصفر. اليرقة دودية الشكل عديمة الارجل بيضاء ومديبة من الامام.
اعراض الامصابة في الحقل	وجود ثقوب على صورة لطع كاشفة على جلد الثمار نتيجة دخول الة وضع البيض بالثمرة. لا تلبث أن تكبر بسرعة وتتحول إلى لون بني غامق يصبح لب الثمرة طري بعد ذلك وتزداد اعراض الامصابة بعد جمع المحصول. تتخمّر الثمار بفعل الفطريات التي وصلت إلى داخل الثمار بواسطة الة وضع البيض.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	استخدام المصائد الفرمونية والغذائية. جمع الثمار المصابة والمتساقطة والتخلص منها.
المكافحة الكيميائية	خلط الجاذب مع مبيد حشري وتوزيعه على الاشجار.

١٠-العناكب *Tetranychus cinnabarinus*

عناكبي	نوع الآفة
<p>الحيوان الكامل احمر اللون، الجسم بيضاوي، اللون العام بني بعد الفقس يتحول بالتدرج للون الأحمر القرمزي.</p> <p>الحورية لها اربعة ازواج من الارجل.</p>	<p>وصف الآفة</p>
	<p>اعراض الاسباب في العقل</p> <p>يسبب اصفرار الأوراق على شكل برقشة واضحة عند اصابتة الاشجار المثمرة مثل الحمضيات. تسبب الاسباب تساقط الأوراق المصابة قبل اكتمال نموها ويتعكس ذلك على المحصول.</p>
	<p>الطور الضار</p> <p>الحورية العنكبوت الكامل.</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <p>جمع الأوراق المتساقطة والتخلص منها.</p> <p>ازالة الاعشاب.</p>
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>فنتيروكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء</p> <p>ابامكتين ١.٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء</p> <p>هوكسي ثيوزوكس ١٠% ديليو بي بمعدل ٨ - ١٠ جرام / ٢٠ لتر ماء</p>

١١-مرض الاخضرار *Vitus diseases*

بكتيري	نوع المرض
<p>تظهر الاعراض المميزة على الأوراق في وجود اللون الاصفر بشكل غير منتظم ما بين العروق الوسطي والعراق الكبيرة وتصبح الورقة مزركشة، اما العروق تبقى خضراء غامقة وهذه الاعراض تشبه اعراض نقص الزنك</p>	<p>اعراض الاسباب في العقل</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <p>زراعة شتلات خالية من المرض.</p> <p>تعقيم ادوات التطعيم والتقليم.</p> <p>مكافحة حشرة برغوث الموائح الناقل الرئيسي للمرض.</p> <p>المكافحة الكيميائية</p> <p>يمكن استخدام مبيد فطري يحتوي على النحاس.</p>

١٢-التصمغ Phytophthora Citrophora

نوع المرض	فطرته
اعراض الاصابة في العقل	يعتبر التصمغ الذي يرافق ظهور المرض في المناطق السفلي من الجذع والجذور الرئيسية اصابة محدودة. والعارض الاكثر اهمية هو ظهور سيلانات صمغية من مستوي تشققات القشرة يصب الفطرا ضيا الثمار المتساقطة وينتقل للثمار عن طريق التربة الملوثة وتبدأ الاصابة للثمار الموجودة على الاغصان السفلية القريبة من سطح الارض.
طرق الوقاية	استخدام الاصول المقاومة. التعليم المرفوع عن سطح التربة. تجنب جرح قلف الاشجار. اتباع طريقة ري لا تسمح بوصول الماء الي جذع الاشجار والعناية بالصرف الجيد في الاراضي الثقيلة.
المكافحة الكيميائية	ميتالاكسيل ٥ محبب بمعدل ٤٠ جرام لكل شجرة عن طريق الجذور

١٣-التدهور السريع Citrus tristeza virus (CTV)

نوع المرض	فطرته
اعراض الاصابة في العقل	تظهر اول اعراض الاصابة غالبا بتوقف نمو الشجرة وتحول لون اوراقها من الاخضر الطبيعي الي الاخضر الرمادي، وتأخذ عروق الأوراق اللون الاصفر ثم تتساقط، وتبدو الاشجار بمظهر كتيب وتموت فجأة خلال عدة اسابيع، وتصل الي هذه الحالة بعد مدة تتراوح من 2-5 سنوات من وقت اخذ العدوي، وقد لوحظ ظهور تنقرات في الخشب اسفل منطقة الالتحام في حالة البرتقال المطعم على النارنج.
طرق الوقاية	يرجع سبب التدهور والموت الي عدم انتقال ما ثبات الفهم من قمة النبات الي الجذور نتيجة موت اللحاء.
المكافحة الكيميائية	استخدام اصول مقاومة.
	الامراض الفيروسية ليس لها علاج.

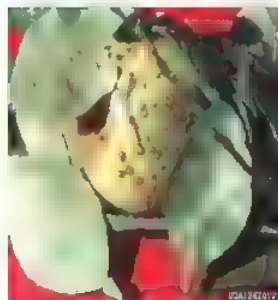
١٤- الأنثراكوز *Glomerella Cingulata*

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابة في العقل	يظهر على الثمار قرب موعد نضجها بقع سوداء دائرية تقريبا ومركزها منخفض قليلا ويظهر عليها في الظروف الرطبة كتل زهرية من الابواغ ويتشقق سطح البقع الكبيرة عادة ويتحول لحم الثمرة تحت القشرة وينفصل بسهولة عن الاجزاء السليمة وتكون هذه المنطقة بنية مسودة تجف الفروع المصابة عادة وتبدأ الجفاف من الاعلى باتجاه الاسفل وتظهر عليها فيما بعد كويحات على هيئة نقط سوداء ووفق دوائر متداخلة.
طرق الوقاية	ازالة الفروع الجافة وحرقها. العناية الجيدة بخدمة الشجرة نظرا لأن حدة المرض تزداد على الاشجار الضعيفة.
المكافحة الكيميائية	كاريندازيم ٥٠٪ اس سي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥٪ اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ازوكسي ستروبيين ٢٥٪ اس سي بمعدل ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوستروبيين ٦.٤٪ + بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



١٥- التقرح البكتيري *Xanthomonas Citri*

نوع المرض	بكتيري
اعراض الاصابة في العقل	مرض بكتيري يصيب اوراق وفروع الحمضيات حيث تبدأ الاصابة على شكل بقع صغيرة جدا على السطح السفلي للورقة ويتقدم الاصابة تظهر الاعراض مميزة على السطح العلوي للورقة وتبدو البقع الصغيرة كالبثرات لها حوجة تتحول فيما بعد الي فلينية المظهر ترتفع قليلا عن سطح الورقة ويسبب التقرح البكتيري تشوهات للثمار المصابة ولا يؤثر على اللب، كما أنه يساعد على تساقط الثمار قبل نضجها.
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> ◆ نظافة وتعقيم ادوات التقليم ◆ زراعة الاشتال السليمة ◆ التخلص من الاشجار الميتة بحرقها حتى لا تكون مصدر للعنوى ◆ يتم إجراء التقليم الجيد وكشط وإزالة التقرحات التي تكون مصدرا للعنوى العام المقبل وبعد التقليم يتم الدهان المكشوفة بعجينة بوردو التي تتكون من ١ كجم كبريتات نحاس + ٢ كجم جير حي + ١٥ لتر ماء على أن يتم الدهان بواسطة فرشاة للجزء المصاب مع جزء من النسيج السليم حول البقعة المصابة
المكافحة الكيميائية	يستخدم كويراوكسي كلورايد ٥٠٪ دبليوبي بمعدل ٢ جرام لكل لتر ماء



١٦-مرض مائسيكو *Deutrophom tracheiphila*

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابة بلا العقل	هو عبارة عن موت الاطراف يسببه فطر وتتميز اعراضه الأولية بتحول لون أوراق التويجات والافرع المصابة الي اللون البني الاصفر ثم تسقط ويظهر لون الافرع العارية من الأوراق اخضر ثم يتحول إلى اللون البني الفاتح ويتقدم المرض يتجة انتشاره نحو الجهة السفلية من التويجات والافرع الصغيرة إلى الجذع الرئيسي.
طرق الوقاية	 <p>زراعة أصناف مطعمة على أصول متحملة . التسميد الكيميائي المتوازن والري بدون افراط . زراعة مصدات الرياح لحماية اشجار الليمون من اثر الرياح والبرد. بتقليم الافرع المصابة من النقطة السليمة وحرقها ومنع انتشار العدوى. رش اشجار الليمون بالمطهرات الفطرية اعتباراً من تشرين الثاني ولغاية آذار بمعدل مرة كل شهر وذلك بغرض قتل جراثيم الفطر المتوضعة على سطح النبات قبل إنباتها وإحداث الإصابة.</p>

١٧- النيماتودا *Tylenchulus semipenetrans*

نوع المرض	نيماتودي
اعراض الاصابة بلا العقل	تلاحظ جذور الاشجار المصابة يزداد سمكها قليلا عن الجذور السليمة وحيانا يحدث لها تعفن وبالتالي تذبل الأوراق مما يؤدي الي توقف نموها وقلة انتاجها وقد تتشابه هذه الاعراض مع تلك التي تسببها الحشرات التي تتغذي على الجذور الارضة أو الاصابة بمرض تعفن الجذور.
طرق الوقاية	تعيم التربة قبل الزراعة - الحرث المتعمد على عمق
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد نيماتاكل فمري بمعدل ١مل لكل لتر ماء وتكرر المعاملة كل ٢٠ يوم اثناء مراحل النمو

١٣- آفات وأمراض عنب البأبأى وطرق مكافحتها-



١- الأرضة Microtermes SPP

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرة اجتماعية تعيش مع بعض مكونة من شغالات وعساكر وملكة
اعراض الاصابة في الحقل	تدمر بشكل اساسي الجنور واسفل الساق. يحدث الضرر عندما تكون الاشجار تحت الاجهاد. يغطي الساق بالاتفاق الطينية ويوكل القلب مسببا ازالة اللحاء وموت الاشجار.
الطور الضار	الشغالات والعساكر.
طرق الوقاية	قبل إنشاء الحقل يتم البحث عن قري الأرضة وتدميرها في الحقل والمناطق المجاورة. تستطيع الأرضة أن تنتشر حوالي 100 متر من اعشاشها ومن الصعب ايجاد الاعشاش بعد حراثة التربة.
المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد فيروثيل ٢٠٪ اس سي بمعدل ربع ملي/لتر ماء (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).

٢- العناكب *Tetranychus cinnabarinus*

نوع الآفة	عناكبية
وصف الآفة	الحيوان الكامل احمر اللون الجسم بيضاوي اللون العام بني بعد الفقس يتحول بالتدريج للون الأحمر القرمزي أو الكرزى يتميز الذكر بوجود عدد من الشعيرات البيضاء تنظم في صفين على الناحية الظهرية من الجسم يقع في مقدمة الجسم زوج من العيون الحمراء الواضحة.
اعراض الإصابة في الحقل	تتلون المساحات المحيطة بالعرق الوسطي للأوراق نتيجة لتواجد العنكبوت على السطح السفلي باللون الفضي أو الاصفر ومع تقدم الإصابة يصبح لون الأوراق رماديا شاحبا ثم تتحول للون البني فالبرونزي وغالبا ما تلتف الأوراق نحو الاسفل تتعاطم الاضرار عند ترافق الإصابة برطوبة منخفضة وغالبا ما تتساقط الأوراق المصابة موديا ذلك الي صغر الثمار وضعف نمو الاشجار في العام القادم.
الطور الضار	الحيوان الكامل والحوريات
طرق الوقاية	يفترس هذا النوع من العناكب من قبل عدد من أنواع ابو العيد. جمع الأوراق المصابة والمتساقطة وحرقها.
المكافحة الكيميائية	فنبيروكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء ابامكتين ١.٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليوبي بمعدل ٨-١٠ جرام / ٢٠ لتر ماء

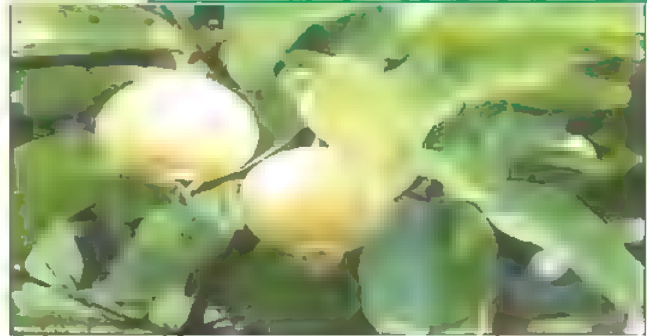
٣- اصفران الساق والجذور *Macrophomina phaseoli*

نوع المرض	فطرية
اعراض الإصابة في الحقل	اصفرار الأوراق وجفاف الافرع وذبول الأوراق وسقوطها. يشهد ظهور الاعراض المرضية خلال الصيف نتيجة الاسراف في عمليات الري وتبدأ الاشجار في الذبول من القمة ثم يحدث شلل نصفي ثم شلل كلي الاشجار. عند عمل قطاع طولي في احد الجنور نلاحظ تلون الأوعية الداخلية.
طرق الوقاية	تنظيم عمليات الري وعدم الاسراف.
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد تالكوفوس ميثيل او هيمكسازول أو ثيوفانات ميثيل عن طريق الري.

٤- البياض الدقيقي *Oidium Caricae*

نوع المرض	فطره
اعراض الاصابة في الحقل	يصيب البراعم، السوق الصغيرة، الأوراق، الازهار وحتى الثمار. تكون الاصابة شديدة الخطورة على الأوراق في حالة الاصابة الأولية إذ تؤدي الي تخریبها، حيث تهاجم الأوراق بدء نموها وتطورها فتختزل انصائها وتتجدد وتلتف على بعضها.
طرق الوقاية	يجب التخلص من الافرع المصابة وكذلك دفن الأوراق عميقا في التربة عن طريق الحراثة، حتي لا تشكل مصدر للاصابة الأولية.
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبین ٢٥٪ اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوستروبین ٩.٤٪ + بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥٪ اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

١٤- آفات وأمراض الجوائد وطرق مكافحتها-



١- البق الدقيقي *Planococcus citri*

نوع الآفة	حشره
وصف الآفة	الحشرة الكاملة ذات لون كرمي فاتح بيضوية الشكل والجسم مغطي بافرازات شمعية بيضاء، على جوانب الجسم يوجد زوائد شمعية متساوية بالطول ما عدا زوج الذيل فيكون طويلا. الحورية لها ثلاثة اعمار، خلالها تبقى متحركة وتكون الارجل متطورة عند الأنثى.
اعراض الاصابة في الحقل	امتصاص عصارة النبات وافراز الندوة العسلية ونمو العفن الاسود
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	هناك العديد من الاعداء الحيوية التي تحد من انتشارها وخاصة أنواع من ابوا العيد وكذلك طفيليات محلية كثيرة يجب المحافظة عليها.
المكافحة الكيميائية	لامبدا سيبها لوثرين ٥٪ اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي دلتا مثرين ٢.٥٪ اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي سيفلوترين ١٠٪ اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي

٢- ذبابة الفاكهة *Bactrocera Zonata*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة ذبابة الاعين متصلة ولامعة وذات لون بني الصدر فضي اللون محاط ببقع سوداء. الاجنحة عريضة شفافة يوجد عليها ثلاثة اشربة برتقالية والعديد من النقط السوداء. البطن عريض ومنتفخ ذو لون بني مصفر. البرقة دودية الشكل عديمة الأرجل بيضاء ومدببة من الامام.
اعراض الإصابة في الحقل	وجود ثقبوب على صورة طلع كاشفة على جلد الثمار نتيجة دخول الة وضع البيض بالثمرة. لا تلبث أن تكبر بسرعة وتتحول إلى لون بني غامق يصبح لب الثمرة طري بعد ذلك وتزداد اعراض الإصابة بعد جمع المحصول. تتخمّر الثمار بفعل الفطريات التي وصلت إلى داخل الثمار بواسطة الة وضع البيض.
الطور الضار	البرقات
طرق الوقاية	استخدام المصائد الفرمونية والغذائية.
المكافحة الكيميائية	الرش الجزئي بأحد المبيدات المناسبة

٣- تقرح ثمار الجوافة *Pestalotia Psidii*

نوع المرض	فطريه
اعراض الإصابة في الحقل	تقرح وتشوه الثمار
طرق الوقاية	يجب إزالة الفروع الميتة بمجرد أن تكون ملحوظة. ينصح بالإزالة والتدمير السنوي لجميع الأوراق المصابة.
المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد فطريات أساسها النحاس في الوقاية من المرض. وقبل أن يبدأ النمو في الربيع. وعند الإصابة الرش بأحد المركبات النحاسية.

١٥- آفات وأمراض النخيل وطرق مكافحتها:-



١- حشرة التمر الصفري (الحميرة) (شعرة علي) *Batrachedra amydraula*

	نوع الآفة	حشرته
	وصف الآفة	عبارة عن فراشة صغيرة الحجم سمراء اللون. الجناحان الاماميان مغطيان بحراشف بيضاء. الخلفيات لونها رمادي محاطة بشعيرات طويلة سمراء. لون الجسم فضي. اليرقة لونها حليبي أو قرنفلي.
	اعراض الإصابة في العقل	تهاجم اليرقات الثمار بعد العقد مباشرة وتعمل ثقبوب في قاعدة الثمرة بالقرب من القمع أو خلالها لتغذي اليرقة على الأنسجة الداخلية للثمرة مما يؤدي إلى ذبولها وانكماشها وجفافها ويتحول لون الثمار المصابة الي اللون البني المحمر وتتساقط الثمار المصابة على الأرض.
	الطور الضار	اليرقة
	طرق الوقاية	ازالة العراجين القديمة والسعف القديم والتخلص منها. جمع الثمار المصابة المتساقطة وحرقها. الزراعة على مسافات مناسبة مع ازالة الخلفات. تكيس العنوق بعد التلقيح باسكياس ورقية او بلاستيكية مثقبة لمنع وصول الأنث من وضع البيض وهذه الطريقة فعالة جدا. استخدام القمص لمكافحة الحشره (نوع من النمل)
	المكافحة الكيميائية	ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهاالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥-٦,٥ جرام/ ٢٠ لتر ماء

٢- حفار ساق النخيل *Jebuses hammerschmiodi*

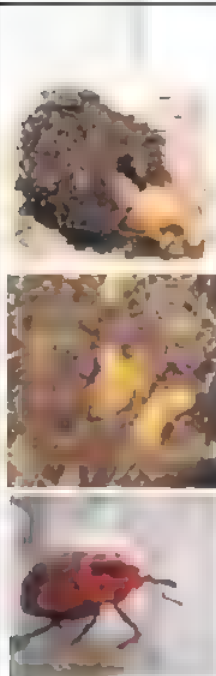
نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة جسمها مغطي بزغب لماع فاتح اللون. العيون كبيرة وبارزة بشكل واضح. اليرقة اسطوانية بيضاء وتحمل ذليل ولا يزيد طولها عن 48 مم.
اعراض الاصابة في الحقل	تحفر اليرقات في جنود الاشجار وقواعد أوراق النخيل ويمكن معرفة الاصابة من خلال ملاحظة المضردات ذات اللون البني الغامق اللماع المتواجد على الجذع اسفل فتحة دخول اليرقات. نتيجة لحفر اليرقات وتغذيتها فإن الاشجار المصابة تصبح ضعيفة ومعرضة للكسر بفعل الرياح.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	استخدام مصائد ضوئية لجذب الحشرات الكاملة وقتلها. ازالة قواعد الأوراق والالياف يودي لتعريض اليرقات الساكنة في الشتاء والبيوض في الصيف لاشعة الشمس الكثير من الاعداء الحيوية.
المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد فبرونيل ٢٠٪ اس سي بمعدل ربع مل / لتر ماء (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).

٣- الأرضة *Microtermes SPP*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرة اجتماعية تعيش مع بعض مكونة من شغالات وعساكر وملكة. تستطيع الأرضة أن تنتشر حوالي 100 متر من اصاشها ومن الصعب ايجاد الاصاش بعد حراثة التربة.
اعراض الاصابة في الحقل	تدمر بشكل اساسي الجنود واسفل الساق. يحدث الضرر عندما تكون الاشجار تحت الاجهاد. يفطي الساق بالاتفاق الطينية ويوكل القلب مسببا ازالة اللحاء وموت الاشجار.
الطور الضار	الشغالات والعساكر.
طرق الوقاية	قبل إنشاء الحقل يتم البحث عن قري الأرضة وتدميرها في الحقل والمناطق المجاورة.
المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد فبرونيل ٢٠٪ اس سي بمعدل ربع مل / لتر ماء (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).

٤- سوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus*

نوع الآفة	حشريه
<p>وصف الآفة</p> <p>لون سوسة النخيل الحمراء مكتملة النمو هو بُني محمر مع وجود بقع سوداء على الصدر، لها فم قارض ينتهي بخرطوم طويل، ويبلغ متوسط طول الحشرة الكاملة ٣,٥ سم وعرضها ١,٢ سم.</p> <p>اعراض الإصابة في العقل</p> <p>وجود أنفاق بالجنود وقواعد السعف نتيجة تغذية اليرقات .</p> <p>وجود نشارة خشبية ممضوغة تخرج من الثقوب التي تحدها اليرقة في قواعد الكرب وفي مناطق التقاء الفسائل والروايب بالنخلة، أو في قمة متخمرة بالنخلة (منطقة التاج)، وتكون هذه النشارة على شكل كتل غليظة.</p> <p>اصفرار السعف والحوض في النخيل والفسائل المصابة وجفافه وتهدله وقد يلاحظ وجود ثقب صغير على الساق.</p> <p>موت الفسائل والروايب.</p> <p>يمكن بالأذن العادية سماع صوت قضم اليرقات عند التغذية في النخيل على الأنسجة الوعائية، وكذلك صوت الحشرة الكاملة.</p> <p>في حالة الإصابة الشديدة يصبح الساق مجوفا نتيجة تغذية اليرقات على الأنسجة الداخلية.</p> <p>ذبول منطقة التاج نتيجة الإصابة بسوسة النخيل الحمراء والتي ينتج عنها رائحة كريهة يمكن تمييزها بسهولة، وفي النهاية تموت (الجمارة) وتصبح النخلة عديمة الفائدة ويجب إزالتها وحرقها.</p> <p>عند تنظيف موضع الإصابة نلاحظ وجود كل أو بعض أطوار الحشرة.</p>	<p>لون سوسة النخيل الحمراء مكتملة النمو هو بُني محمر مع وجود بقع سوداء على الصدر، لها فم قارض ينتهي بخرطوم طويل، ويبلغ متوسط طول الحشرة الكاملة ٣,٥ سم وعرضها ١,٢ سم.</p>
<p>الطور الضار</p>	<p>اليرقات</p> <p>الحرق الجيد العميق للتربة لتعرض أطوار الآفات المختلفة.</p> <p>إزالة الروايب وجذور النخيل المزالة والميتة. نظافة المزرعة بإزالة الحشائش وحرقها.</p> <p>إجراء عمليات التقليم السنوي وإزالة الكرب والليف والسعف القديم والتخلص من نواتج التقليم والخلفات وحرقها.</p> <p>تنظيم عملية الري وتحسين الصرف.</p> <p>التسميد المتوازن لأشجار النخيل حتى يصبح النخيل قويا غير رخوة ومقاوم للإصابة.</p> <p>عند إنشاء مزرعة نخيل جديدة يتم غرس الفسائل متباعدة عن بعضها لتقليل نسبة الرطوبة وبالتالي نسبة الإصابة.</p>
<p>طرق الوقاية</p>	<p>الحقن: حينما تُكتشف إصابة على الساق في نقطة أو أكثر يمكن اتباع طريقة حقن الساق وتعتبر من أنجح طرق العلاج.</p> <p>التخين: تستخدم هذه الطريقة في النخيل شديد الإصابة حيث تهيئ الأسجة القالفة لوضع أقراص مواد التدخين، وهي من ١ إلى ٢ أقراص فوسفيد الألومنيوم داخل الثقب حسب حجم التجويف.</p> <p>وبراعي وضع الأقراص على عازل من البلاستيك أو الحجر أو الصفيح ثم يعلق عليه بالليف أو القش وتوضع فوقها من الطين المتماسك منعا لانتشار الغاز إلى الخارج. يعيب هذه الطريقة فاعليتها لفترة قصيرة كما أنها لا تمنع تجديد إصابة النخيل. يمكن تنفيذ هذه الطريقة مع غيرها من الطرق لتحقيق مكافحة فعالة ومرضية.</p>



٥- دوياس النخيل *Ommatissus binotatus* Lybicus

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات مجنحة وصغيرة
اعراض الاصابة في الحقل	تتغذي الحوريات والحشرات الكاملة على عصارة أوراق النخيل وتفرز ندوة عسلية غزيرة جدا شدة الاصابة تؤدي الي موت الاشجار. وجود بلورات لزجة المظهر على السطح العلوي لخص السعف. وجود بيض وحوريات وحشرات وجلود انسلاخ الدوياس على سعف النخيل. اصفرار الأوراق عند اشتداد الاصابة.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	تقليم الاشجار بشكل جيد. زراعة الاشجار على مسافات مناسبة. ازالة الفضائل أولا بأول. خدمة الاشجار وتسميدها جيد.
المكافحة الكيميائية	استخدام ميبد فبرونيل ٢٠٪ اس سي بمعدل ربع مل / لتر ماء (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).

٦- عنكبوت الغبار *Brevipalpus Phoenicis*

نوع الآفة	عنكبوية
وصف الآفة	العنكبوت الكامل عبارة عن حيوان صغير لا يكاد يري بالعين المجردة لون جسمه ابيض سمعي الأنثي اطول من الذكر. الحورية لونها اصفر او برتقالي فاتح مع وجود اربعة ازواج من الارجل. البقرة لونها اصفر او اخضر مع وجود ثلاثة ازواج من الارجل.
اعراض الاصابة في الحقل	الضرر الناجم هو خدش ومص عصارة خلايا قشرة الثمرة فتصبح متصلبة مغبرة ولا تنمو بصورة طبيعية وتكون في معظم الحالات غير صالحة للاستهلاك الأدمي. تكون الثمار المصابة قهوائية اللون خصوصا قرب منطقة القمع. الثمار المصابة لا يكتمل نموها ونضجها وتتحول إلى لون بني محمر. وجود تشققات على الثمار ويصبح ملمسها فلينيا خشنا. في حالة الاصابة الشديدة يعم النسيج العنكبوتية الثمار وجزء من العذوق فيتراكم الغبار على شبكة الخيوط ويمطيها لونا مغبرا.
الطور الضار	العنكبوت الكامل والحورية
طرق الوقاية	الزراعة على مسافات مناسبة وعدم التزاحم. نظافة بساتين النخيل وازالة الثمار المتساقطة والاعشاب حتى لا تكون مصدر للعدو في العام القادم.
المكافحة الكيميائية	فنيبروكسيمات ٥٪ اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء ابامكتين ١.٨٪ اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر بيرادابين ١٥٪ اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠٪ ديلوبى بمعدل ٨-١٠ جرام / ٢٠ لتر ماء

٧-التفحم الكاذب *Graphiola phoenices*

فطريه	نوع المرض
	<p>يتميز المرض بظهور بقع صفراء صغيرة في البداية على جانبي الخوص وعلى الجريد تتحول بعد ذلك إلى بثرات ذات لون أسود تكون بارزة فوق سطح الخوص وتتكون بأعداد كبيرة. تكون هذه البثرات مغطاة بنسيج بشرة الخوص وتحوي بداخلها جراثيم الفطر وتغطي بطبقتين من نسيج البشرة أحدهما صلب أسود اللون ويكون في الخارج والثاني رقيق ويحيط بها من الداخل. عندما تنضج هذه البثرات يتمزق جدار البثرة لتحرير الجراثيم التي تكون صفراء اللون والتي تشاهد بشكل كتل صفراء تتخللها خيوط أو شعيرات صفراء تخرج من البثرة الممزقة. يؤدي المرض إلى اصفرار السعف وربما جفافه قبل الألوان</p>
	<p>١- قطع السعف المصاب واعدامه لكي لا يكون مصدرا للإصابات الثانوية على أن يرش النخيل بعد هذا القطع ببعض المبيدات الفطرية المناسبة طبقا لإرشادات وزارة الزراعة.</p> <p>٢- تختلف أصناف النخيل في مدى حساسيتها للمرض فمنها الحساس جدا ومنها المتحمل والمقاوم للمرض.</p>
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>يستخدم كوبراوكسي كلورايد ٥٠% ديليوبي بمعدل ٢ جرام /لتر</p>

٨- ظاهرة موت قلب النخيل *Diplodia phoenicum*

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	<p>تبدأ الإصابة بجريد قلب الفسيلة وفي برعمها النهائي ومنها تنتقل تدريجيا إلى الجريد الخارجي للفسيلة فيؤدي ذلك بالتالي إلى موت الفسيلة بأكملها. أما على جريد النخيل المثمر وجريد الفسائل فإن الأعراض تتميز بظهور خطوط ذات لون بني مصفر تمتد من قاعدة الجريدة وإلى الأعلى وقد يبلغ طول هذه الخطوط في النخيل المثمر من ١٥ سم إلى أكثر من متر أحيانا ويتحول لونها إلى البني تدريجيا بينما قد تبقى المنطقة العليا للجريد خضراء اللون. أما عرض هذه الخطوط فقد يصل على قاعدة الجريدة التي لا تزال خضراء إلى حوالي ١٠ سم ويضيق العرض كلما ابتعدنا عن القاعدة ليصبح ٥ سم أو أقل.. وتشاهد هذه الخطوط عادة على الناحية البطنية للجريدة المواجهة لقمة النخلة .</p> <p>إضافة إلى ذلك يمكن أحيانا مشاهدة أجسام سوداء صغيرة هي الأجسام الثمرية التي تعرف بالبكنديا <i>Pycnidia</i> والتي تحتوي على جراثيم الفطر المسبب، وتشاهد هذه الأجسام بالأخص على قواعد جريد قلب الفسيلة المصابة والتي تموت وتسود أنسجتها نتيجة لهذه الإصابة (الحالة الثانية من الأعراض).</p>
طرق الوقاية	<p>١- تعقيم الآلات والأدوات المستعملة في قطع الفسائل وفصلها عن الأم وكذلك الجروح الناتجة عن العمليات الزراعية كالتقليم والتكريب لأنها تساعد على نقل المسبب المرضي من نخلة إلى أخرى ولأن الجروح تساعد على دخول جراثيم المرض إلى النخلة والفسيلة.</p> <p>٢- إزالة السعف القديم للفسيلة وللنخلة المثمرة وتطهير الجروح الناتجة عن ذلك.</p> <p>٣- تغطيس الفسائل أو رشها بأحد المبيدات الفطرية التالية: (محلول بوردو، كبريتات النحاس، ...)</p>
المكافحة الكيميائية	<p>يستخدم كويراوكسي كلورايد ٥٠% ديليوبي بمعدل ٢ جرام /لتر</p>



٩- مرض اللفحة السوداء Thielaviopsis paradoxa

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابة في العقل	تظهر على الأشجار المصابة أعراض موت القمة Dieback حيث تموت الأوراق على قمم الأفرع ويستمر موت الأوراق والأفرع من القمة حتى قاعدة الفرع وأخيرا تموت الأشجار، وعند فحص الجذور يشاهد تلونها بلون أسود داكن وعند عمل قطاع في قاعدة الأفرع المصابة يلاحظ تلون الأنسجة الوعائية بلون بني.
طرق الوقاية	 <ol style="list-style-type: none"> ١- تقليم السعف المصاب وإزالة النورات الزهرية المصابة. ٢- رش الأشجار بكبريتات النحاس أو بأحد المبيدات الفطرية النحاسية. بعد إجراء عملية التقليم أو قبل تفتح الطلع (النورات الزهرية). ٣- العناية بالعمليات الزراعية كالتسميد والري والتخلص من الحشائش. ٤- تجنب زراعة المحاصيل القابلة للإصابة بالفطر بجوار مناطق زراعة النخيل. ٥- تطهير الأدوات المستخدمة في عمليات التقليم. ٦- حفظ التوازن بين المجموع الجذري والمجموع الخضري، من خلال التقليم. ٧- تشجيع نمو الجذور من خلال التسميد بمركبات عالية من السماد الفوسفوري ومنخفضة التسميد النتروجيني، معدلات الري حسب احتياجات الأشجار.
المكافحة الكيميائية	يستخدم كوبراوكسي كلورايد ٥٠% ديليوبي بمعدل ٢ جرام / للتر

١٦- آفات وأمراض الخمرش (العاط - القشطة) وطرق مكافحتها-

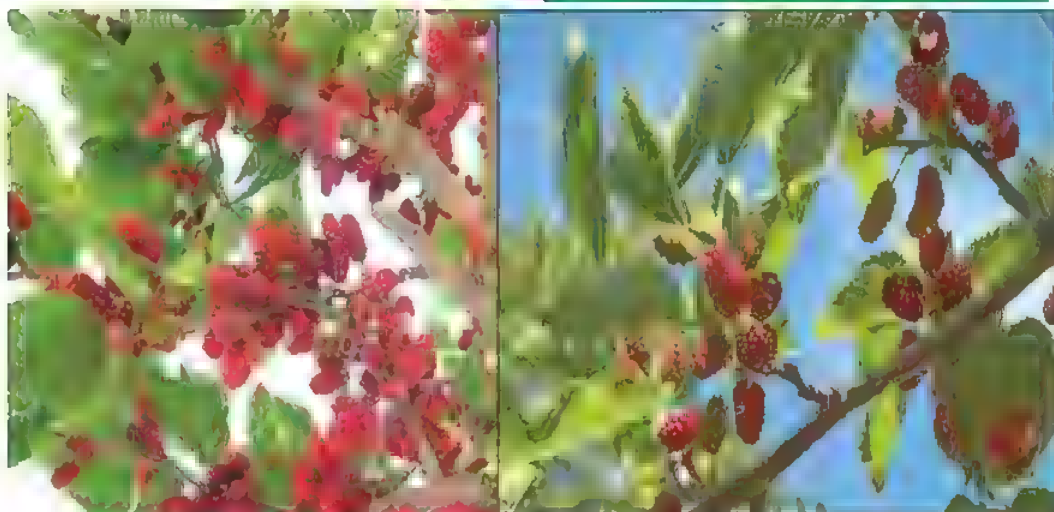


البق الدقيقي Mealybug

حشريه	نوع الآفة
<p>جسم الحشرة الأنثى بيضاوي ينمو على محيط جسمها زوائد شمعية متساوية في الطول (١٧ زوج) عدا الزوج الخلفي فهو أطولها. الذكر لونه اصفر غامق أو بني فاتح الاجنحة الامامية لونها ازرق خفيف اما الاجنحة الخلفية فقد تحولت الي شوكتين صغيرتين نهاية البطن مزودة بزائدتين اطول من بقية الزوائد المحيطة بالجسم.</p>	<p>وصف الآفة</p>
<p>البق الدقيقي من أشد الحشرات فتكا بالاشجار حيث يصيب الثمار بشدة ويتسبب في وقف نموها الطبيعي مما يقلل من حجمها</p>	<p>اعراض الإصابة في الحقل</p>
<p>الحورية والحشرة الكاملة</p>	<p>الطور الضار</p>
<p>تجب مقاومته بالرش بأحد الزيوت المعدنية قبل التزهير حيث تكمن الحشرات على سوق الأشجار وعلى الأوراق</p>	<p>طرق الوقاية</p>
<p>لاميداسيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي دلتامثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي سيفلوترين ١٠% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>

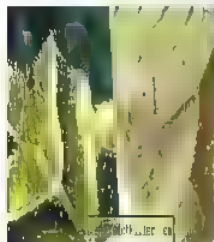


١٧- آفات وأمراض التوت وطرق مكافحتها :-



العناكب Tetranychus

نوع الآفة	عناكب
وصف الآفة	الحيوان الكامل صغير الحجم اللون العام يختلف بين الاخضر الي البني الغامق. السطح العلوي مسطح مقطوع من الخلف. الجسم مغطى بشعيرات دقيقة مروحية الشكل. الحورية حمراء اللون يتميز على غيرة من العناكب بكون زوج الارجل الامامية. اطول من بقية الارجل
امراض الاصابة في الحقل	يهاجم الأوراق فتتلون باللون البروغزي قودي الاصابة الشديدة الي تعرية الاشجار من أوراقها.
الطور الضار	الحيوان الكامل والحوريات.
طرق الوقاية	الانظافه الحقلية — الاهتمام بالتسميد وتقليم الري ينصح برش الاشجار عند تفتح البراعم بالكبريت او استخدام الزيت الصيفي هذه المعاملة تحمي الأوراق الحديثة النمو من الاصابة.
المكافحة الكيميائية	ابامكتين ١.٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل/ ١٠٠ لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل/ ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليو بي بمعدل ٨ - ١٠ جرام/ ٢٠ لتر ماء



١٨- آفات وأمراض الفراولة وطرق مكافحتها-



١- ديدان قارضة *Spodoptera littoralis*

	نوع الآفة	حشرته
	وصف الآفة	تضع الفراشات الملقحة البيض على السطح السفلي للأوراق على شكل لطخ تحتوى على ١٠٠ - ٣٠٠ بيض مغطاه بشعيرات حرشفية . اليرقات حديثة الفقس تظل متجمعة وتنتشر بعد فترة وتلون اليرقات في البداية أخضر باهت وتصبح بنية مع وجود بقع غامقة مع خطوط جانبية وظهريتاوح طول اليرقة بعد خمسة إنسلاخات بين ٢٥ - ٥٠ مم .
	اعراض الإصابة في المحقل	تظهر الأعراض على الأوراق على شكل ثقب نتيجة تغذية اليرقات على الأوراق . كما تتغذى على البراعم والأزهار والعقد الصغير وتحدث بها ثقب كما تحدث ثقباً على الثمار مما تسبب ضرراً اقتصادياً كبيراً . اليرقات التامة النضج تكون قريبة من التربة وتحدث ضرر بالثمار الناضجة وتنمو داخل الثمار .
	الطور الضار	اليرقات
	طرق الوقاية	١- الاهتمام بخدمة الأرض بالحرث والعزيق بشكل جيد . ٢- مكافحة الحشائش . ٣- عدم زراعة الفراولة بعد البرسيم .. ٤- عدم زراعة مشاتل الفراولة بجوار زراعة القطن وفول الصويا . ٥- جمع اللطخ باليد وكذلك اليرقات والثمار المصابة بما فيها من يرقات وإعدامها
	المكافحة الكيميائية	سيرومازين ٧٥٪ ديليو بي بمعدل ٢.٥ - ٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلوثرين ١٠٪ أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء . اندوكس كارب ١٥٪ اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء ثيامثوكسام ٢٥٪ ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم / ١٠٠ لتر ماء

٢- الذبابة البيضاء *Trialeurodes packardii*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	<ul style="list-style-type: none"> - تمر الحشرة ب ٦ مراحل في تطورها وهذه المراحل هي البيض ثم عدة مراحل وسطية حتي الحشرة الكاملة . الحشرة تضع البيض علي السطح السفلي للأوراق. - يبلغ طول الحشرة الكاملة حوالي ١ مم ؛ وهي حشرة مجنحة.
اعراض الإصابة في الحقل	<ul style="list-style-type: none"> - الحشرة تسبب ضرر مباشر للمحصول من خلال تغذيتها علي أنسجة الأوراق وتمتص العصارة الداخلية مما يؤدي إلي تقزم نمو النبات . - تقوم الحشرة بإفراز مادة عسلية علي الأوراق مما يؤدي إلي نمو فطريات العفن الهبابي الذي يعوق قيام الأوراق بعملية البناء الضوئي. - الحشرة تقوم بنقل العديد من الأمراض الفيروسية للفراولة.
الطور الضار	الحوريات والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	النظافة الحقلية.
المكافحة الكيميائية	<p>ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p>

٣- العنكب *Tetranychus urticae*

نوع الآفة	عناكبي
وصف الآفة	<ul style="list-style-type: none"> - حيوان غير مجنح. - تضع البيض علي السطح السفلي للورقة. - الأفراد لونها أصفر شاحب وهي صغيرة .. بينما الأفراد البالغة لونها أحمر داكن. - جميع اطوار الآفة تتواجد علي نفس الورقة وتكتمل دورة حياتها في ٢-٣ أسبوع.
اعراض الإصابة في الحقل	<ul style="list-style-type: none"> - يكثر تواجد العنكبوت وظهور اعراضها في الجو الحار حيث تتكاثر أعداد كبيرة من العنكبوت وتسبب إماقة نمو النبات وينتهي الأمر بموت النبات بالكامل. - تظهر الأعراض علي هيئة بقع بيضاء علي السطح العلوي للأوراق يقابلها بقع لونها بني فاتح علي السطح السفلي . - بتقدم الإصابة تكون العناكب خيوط عنكبوتية علي الأوراق المصابة .
الطور الضار	جميع الاطوار المتحركة
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> - اتباع دورة زراعيه مناسبه. - قلب التربه على عمق وبشكل متعامد - التخلص من بقايا المحصول السابق.
المكافحة الكيميائية	<p>فنبيروكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء</p> <p>كلورفينابير بمعدل ١٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء</p> <p>هوكسي ثيوزوكس ١٠% ديليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام/٢٠ لتر ماء</p>

٤-تبقع الأوراق Mycosphaerella Fragariae

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	<ul style="list-style-type: none"> - يبدأ الفطر في مهاجمة أوراق الفراولة في الربيع وخاصة الأوراق الصغيرة وتظهر على الأوراق بقع أرجوانية تشبه قلع الأوراق ثم تتسع هذه البقع ويصبح مركز البقعة ذو لون رمادي والحافة الجانبية للورقة تصبح حمراء اللون. - أحيانا تمتد الإصابة إلى قمة كئوس الأزهار ويظهر عليها نفس البقع الموجود على الأوراق. - الفطر المسبب يمكنه إصابة الثمار ويسبب مرض البذرة السوداء. - الفطر يناسبه الجو البارد لإحداث الإصابة.
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> - اتباع دوره زراعيه مناسبه. - النظافة الحقلية وإزالة الحشائش.
المكافحة الكيميائية	<p>بيراكلوستروبين ٦.٤%+بوسكاليد ١٢.١% اس سي ٤٠ مل/١٠٠ لتر</p>

٥- العفن الرمادي Botrytis cinerea hgutk

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	<ul style="list-style-type: none"> - يتواجد الفطر في بقايا الأجزاء النباتية. - الرطوبة العالية تساعد على تطور المرض. - مع بداية التزهير يهاجم الفطر الأزهار مما يؤدي إلى فقد كمية كبيرة من الأزهار وبالتالي قلة الثمار. - جراثيم الفطر تهاجم الثمار الخضراء والثمار الناضجة. - المرض يظهر على هيئة بقعة مائية صغيرة على الثمرة سرعان ما تتحول إلى اللون الرمادي.
طرق الوقاية	التخلص من الأوراق الجافة والثمار المصابة
المكافحة الكيميائية	<p>يستخدم مبيد ابروديون بمعدل ٢مل لكل لتر ماء كاريندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر بيراكلوستروبين ٦.٤%+بوسكاليد ١٢.١% اس سي ٤٠ مل/١٠٠ لتر</p>

٦- ذبول الفراولة Fusarium .Verticillium

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	<p>يبدأ الذبول بطيئاً في نباتات الفراولة في وقت بدء تكوين المدادات الأوراق الخارجية تذبل وتجف عند الحواف بين العروق ويصبح لونها بني غامق ، النموات الجديدة تكون مختزلة ونتيجة للتقزم تبدو النباتات منبسطة والجنود الجديدة التي تنمو في منطقة التاج تكون قصيرة ومتقزمة وغالباً ما تكون ذات قمم سوداء ، وتوجد كذلك خطوط أو مناطق سوداء على عروق الأوراق والمدادات .</p> <p>عند عمل قطاع طولي في الجنود نلاحظ تلون الحزم الوعائية باللون البني المحمر نتيجة لإفرازات الفطرين المسببين للإصابة لذلك تنسد الحزم الوعائية ولاستطيع القيام بنقل الغذاء وبالتالي يحدث الذبول.</p>
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> - اتباع دورة زراعية طويلة نسبياً بقدر المستطاع وتجنب الدورات التي تدخل فيها محاصيل العائلة الباذنجانية مثل الطماطم، الفلفل، الباذنجان، البطاطس.. - زراعة أصناف مقاومة. - إزالة المخلفات النباتية وحرقها بعيداً عن الحقل.
المكافحة الكيميائية	<p>تالكوفوس ميثيل ٥٠% ديليوبي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي</p> <p>ثيوفانات ميثيل ٧٠% ديليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء سقي</p> <p>هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي</p> <p>كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

٧-القواقع Fragaria x ananassa

نوع الآفة	قواقع	
اعراض الاصابة في العقل	<ul style="list-style-type: none"> - القواقع هي حيوانات محارية لا تحتوي على صدفة. - يمكن أن يتراوح طولها من ٤٠ إلى ١٥٠مم. - اللون من الرمادي الفاتح إلى الأسود تقريباً. - في بعض الأنواع يضيق الجسم نحو النهاية. - يضع البيض تحت التربة، يترك على أعناق، أوراق، براعم، توت، ثقوب مستطيلة، مع ترك تفريغ فضي. - تسبب أضراراً هائلة لمحصول الفراولة. - نقل الاصابات الفطرية. 	
	<p>١- الحرث والمزق وتقليب التربة لتعرض البيض والصفار للشمس وجفافها وموتها.</p> <p>٢- العناية بالأرض والتخلص من الحشائش أولاً بأول .</p> <p>٣- التخلص من بقايا المحاصيل السابقة ومخلفاتها لقضاء بعض أنواع القواقع فترة الراحة الصيفية على هذه المخلفات.</p> <p>٤- العناية بتقليم الافرع المصابة والتخلص منها بحرقها واختيار طرق التربية المناسبة التي تؤدي الي فتح قلب اشجار الفاكهة وتعريضها للشمس يقلل من الاصابة بالقواقع.</p> <p>٥- الاهتمام بنظافة مصدات الرياح والأشجار المحيطة بالمزرعة.</p> <p>٦- اطالة فترة الري وعدم الاسراف لتقليل نسبة الرطوبة الارضية والجوية وبالتالي تقليل نشاط القواقع.</p>	طرق الوقاية
	<p>يتم اعداد الطعم بإضافة بعض المبيدات الحشرية بنسبة ٢ جزء الي مخلوط من العسل ونخالة القمح بنسبة ٣جزء عسل + ٩٥ جزء نخالة القمح واضافة الماء المضاف اليه لتكوين عجينة مع إضافة مادة جاذبة للحيوانات عبارة عن واحد كيلو من مسحوق مادة طلاء الجدران الزرقاء.</p> <p>توضع الطعوم في حالة البساتين علي قطع من البلاستيك حول النباتات</p>	المكافحة الكيميائية

ثانياً :
آفات وأمراض محاصيل الخضار
وطرق مكافحتها

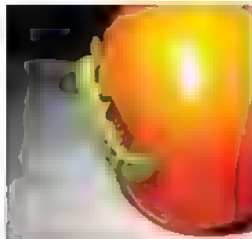


١- آفات وأمراض الطماطم وطرق مكافحتها:-



١- دودة اللوز الشوكية (امحوتي - الجرمة - الدودي) *Heliothis armigera*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	يبلغ طول اليرقه ٣٥-٤٠ ملم ذات لون شاحب اخضر إلى بني غامق اعتمادا على الثبات المضيف وهناك شريط بني داكن إلى اسود يمتد من الراس ثم الظهر إلى البطن.
اعراض الإصابة في العقل	تحفر في ثمار الطماطم الغير ناضجة في مكان اتصال الكأس بالثمرة فتسبب سقوطها وتعضنها.
الطور الضار	اليرقه
طرق الوقاية	<p>- الحرث الجيد للأرض لتشميسها. - النظافة الزراعية وإزالة الحشائش. - جمع الثمار المصابة واحراقها. - استخدام المصائد الفرمونية.</p>
المكافحة الكيميائية	<p>ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيها ثورين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% ديليو بي بمعدل ٢.٥ - ٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p>



٢- التوتا ايسلوتا (سوسة الطماطم) (الفراشة) Tuta absoluta

نوع الآفة	حشرية
وصف الآفة	<ul style="list-style-type: none"> - اليرقة في الطور الأول كريمي أصفر مع رأس داكن مميز و خلال مراحل النمو تتحول إلى اللون الأصفر مع بقعة سوداء على الرأس . - اليرقة المكتملة النمو تتحول إلى اللون الأخضر الأرجواني. - يتراوح طولها ما بين ٤,٥-٧,٥ مم.
اعراض الإصابة في الحقل	<ul style="list-style-type: none"> - يمكن أن تتواجد اليرقات تحت عنق الثمرة أو داخل الثمرة مع ملاحظة كتل صغيرة من براز اليرقة قرب نفق دخولها للثمرة. - تهاجم اليرقات الثمار الخضراء فقط قبل مرحلة التلون. - أنفاق الإصابة على الأوراق واسعة وغير منتظمة وقد تكون على شكل لطفة أو بقعة ويدخل هذه الأنفاق تتواجد اليرقات مع كتل صغيرة داكنة ومتبعثرة من برازها.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	<ol style="list-style-type: none"> ١- التخلص من مخلفات المحصول السابق بالحرق حيث يحتوى العرش على العذارى والتي تستكمل دورة حياة الآفة. ٢- العمل قدر المستطاع بشكل جماعي في أماكن تجمع محصول الطماطم بعدم زراعة المحصول لمدة عام وإخلاء المنطقة بالكامل من زراعات الطماطم والبطاطس والباذنجان والفلفل والتي تمثل عوائل أساسية للحشرة. ٣- العمل على الحرث الجيد وتشميس التربة بالقدر الكافي حتى يتمكن من التخلص من العذارى الموجودة في التربة. ٤- إضافة أي مبيد من مبيدات التربة أو السولار قبل بدء الزراعة بالموسم الجديد للتخلص من أي بقايا للعذارى. ٥- استخدام الكبريت الزراعي تعفيراً في المراحل الأولى لنمو المحصول حتى لا تتمكن الفراشات من وضع البيض على المحصول. ٦- استخدام مصائد الفرمونات الجاذبة لأغراض الاستكشاف أو لأغراض التشثيت بمعدل كبسولة للفدان حتى يتمكن من تقليل فرص التلقيح وبالتالي تقليل انتاج البيض المخصب.
المكافحة الكيميائية	<p>ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبيداسيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% ديليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم / ١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم / ١٠٠ لتر ماء</p>

٣- الذبابة البيضاء (النس) Bemisia tabaci حشرية

نوع الآفة	حشرية
وصف الآفة	الذبابة الأبيض حشرات صغيرة طولها حوالي ٢- ٣ مم وهي تشبه الفراشات الصغيرة والحشرات الكاملة مجنحة سواء كانت ذكورا أم إناثا ولها زوجان من الأجنحة البيضاء وجسم أصفر، وتطورها يختلف عن الكثير من أنواع الحشرات التابعة لرتبة متساوية الأجنح.
اعراض الإصابة في العقل	الحشرات الكاملة واليرقات تمتص العصارة الخلوية للنبات بواسطة أجزاء فموية شاقبة ماصة، وتسبب ما يعرف بالنودة العسلية التي ينمو عليها فطر العفن الأسود الذي يسببه إخلالا بعملية التمثيل الضوئي للنبات وتساخا للثمار.
الطور الضار	الحشرة الكاملة والحوريات
طرق الوقاية	<p>١- اختيار المشاتل بعيدا عن حقول الطماطم المثمرة والقرعيات</p> <p>٢- إزالة الحشائش والنباتات المصابة بالأمراض الفيروسية خلال فترات النمو والإزهار وحتى بداية العقد.</p> <p>التوازن الغذائي بين الأزوت والبوتاسيوم والفوسفور.</p> <p>٣- أفضل مكافحه للذبابة الأبيض هو زيادة المسافة والفاصل الزمني بين المحاصيل المضيضة.</p> <p>٤- عندما يكون ذلك ممكنا ، يجب أن تزرع الطماطم على الأقل نصف ميل من الريح من مضيضي النجاسة البيضاء الرئيسية مثل البطيخ ، ومحاصيل الكول ، والقطن.</p> <p>٥- الحفاظ على النظافة الحقلية الجيدة في مناطق الشتاء والربيع المضيض والأعشاب الضارة عن طريق تدمير وإزالة جميع مخلفات المحاصيل في أقرب وقت ممكن.</p>
المكافحة الكيميائية	<p>ثيامثوكسام ٢٥% (دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>اميداكلويرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p> <p>دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p>

٤- المن (Aulacorthum Solani)

حشرية	نوع الآفة	
<p>جسم صغير على شكل كمثرى شفاف</p> <p>- تبدو النباتات المصابة بالمن ضعيفة ذابلة متقرمة، ذات أوراق وثمار مشوهة، وتقل فيها نسبة الإزهار والعقد. وتتغذى الحشرات عن طريق فمها الثاقب الماص على العصارة النباتية، مسببة تشوه وتجعد أوراق النباتات المصابة، وظهور بقع صفراء عليها. كما تفرز الحشرات كمية كبيرة من الندوة العسلية، خاصة عند إهمال مكافحة.</p> <p>- تنقل امراض فيروسيه.</p>	<p>وصف الآفة</p> <p>اعراض الاصابة في الحقل</p>	
	<p>الحشرات الكاملة والحوريات</p>	<p>الطور الضار</p>
	<p>- إزالة الحشائش والنباتات المتقرمة المصابة بالفيروس من الحقل باستمرار.</p> <p>- الاعتدال في التسميد خاصة الأزوتي، ووضع المصائد الصفراء اللاصقة (٥٠ مصيدة/فدان في الحقل ومن ٤٠-٥٠ مصيدة/صوبة).</p>	<p>طرق الوقاية</p>
	<p>ثيامثوكسام ٢٥% ديليوبي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>اميداكلويرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p> <p>دلتا مثرين ٢.٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>

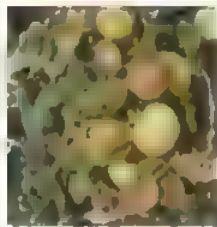
٥- الجاسيد Empoasca SPP

نوع الآفة	حشرية
<p>وصف الآفة</p> <p>وهي من الحشرات الناقبة الماصة لونها أخضر فاتح إلى أخضر مصفر طولها حوالي ٣ مم ، الأجنحة شفافة تمتد إلى خارج نهاية الجسم والأرجل اسطوانية تمكنها من القفز ، والحوريات أصغر حجما وأفتح لونا وتنسلخ من ٤ - ٥ مرات لتصل إلى طور الحشرة الكاملة ، وتتميز الحشرات الكاملة والحوريات بحركة قفز سريعة جانبية.</p>	
<p>اعراض الإصابة في الحقل</p> <p>نشاطات الأوراق من الآفات قليلة الأهمية في معظم الأحوال ، يقتصر تغذية الحشرات الكاملة والحوريات على الأوراق فقط بامتصاص عصارة النبات من السطح السفلي لها نهارا ومن سطحها العلوي مساء ويمكن ملاحظتها بسهولة وهي تقفز بسرعة عند إقلاعها وتتحرك على الأوراق بطريقة قطرية وينتج عن تغذيتها اصفرار بين عروق الأوراق يتحول إلى اللون البني وجفاف الحواف التي تلتف لأسفل خاصة أن لعاب الحشرة سام للنبات ، وقد يتأثر نمو النبات في حالة الإصابة الشديدة وتظهر بعض المحاصيل كأنها محترقة ويقال عن هذا المظهر حريق الجاسيد ، كما أن الجاسيد ينقل بعض الأمراض الفيروسية مثل مرض التفاف الأوراق في البطيخ والكوسة ومرض الموزايك .</p>	
<p>الطور الضار</p> <p>الحشرات الكاملة والحوريات</p>	
<p>طرق الوقاية</p> <p>يجب الاهتمام بنظافة الحقل من الحشائش والتسميد الجيد</p>	
<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلويرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p>	



٦- اللفحة المتأخرة (الحريق-الحطام-اللفحة) *Phytophthora infestans*

نوع الآفة	فطرية
اعراض الاصابة في الحقل	تظهر الاعراض علي الأوراق والسوق وتبدأ الاعراض علي الجزء العلوي من النبات حيث تظهر علي حواف الوريقات بقع مائية صغيرة كالمسلوقة ثم تعم الاصابة الأوراق فتجف وتندلى.
طرق الوقاية	- حرق النباتات المصابة وزراعة النباتات المقاومة. - حرق بقايا المحصول السابق. - استخدام دوره زراعيه مناسبه. - التأكد من سلامة الشتلات قبل الغرس.
المكافحة الكيميائية	بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء سيموكسانيل+نحاس ٧٣% ديليوبي ازوكسي ستروبيين ٢٥% اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر ميتالاكسيل +نحاس ٥٠% ديليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء بيراكلو ستروبيين ٦.٤%+بوسكاليد ١٢.١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



٧- اللفحة المبكرة *Alternaria Solani*

نوع الآفة	فطرية
اعراض الاصابة في الحقل	على الأوراق القديمة تبدو كبقع صغيرة بنية مسودة- بقع الساق على الاhtال تكون صغيرة وغامضة قليلا تكبر وتتحول إلى بقع دائرية او مطاولة مع وجود حلقات متركزة فيها.
طرق الوقاية	١- اتباع دورة زراعية ملائمة يراعى فيها عدم تكرار زراعة بطاطس وطماطم في نفس الحقل سنين متتالية. ٢- التخلص من بقايا النباتات المصابة وحرقها، وعدم استخدامها في عمل الكمبوست. ٣- العناية بخدمة المحصول وتسميده جيدا ليكون قويا ويقاوم المرض. ٤- عدم زراعة شتلات مصابة
المكافحة الكيميائية	بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء سيموكسانيل+نحاس ٧٣% ديليوبي ازوكسي ستروبيين ٢٥% اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر ميتالاكسيل +نحاس ٥٠% ديليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء بيراكلو ستروبيين ٦.٤%+بوسكاليد ١٢.١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



٨- البياض الدقيقي *Leveillula Taurica*

نوع الآفة	فطرية
اعراض الاصابة في الحقل	يظهر على السطح السفلى من الورقة نموات بيضاء اللون دقيقة مسحوقية المظهر عبارة عن الحوامل الكونيدية للفطر والجراثيم الكونيدية وعلى السطح العلوي بقع صفراء وأخيراً تموت أنسجة البقع وتجف الأوراق المصابة بالكامل. وفي حالات الإصابة الشديدة قد تظهر الأعراض أيضاً على السيقان وأعناق الأوراق.
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> - حرق مخلفات المحصول السابق. - إتباع الدورة الزراعية. - زراعة أصناف مقاومة.
المكافحة الكيميائية	<p>ازوكسي ستروبين ٢٥٪ اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠٪ دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم/٢٠ لتر ماء. بيراكلوستروبين ٦.٤٪ + بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥٪ اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>



٩- العفن الرمادي *Botrytis cinerea*

نوع الآفة	فطرية
اعراض الاصابة في الحقل	<ul style="list-style-type: none"> - يمكن أن تصيب جميع أجزاء النبات فوق سطح التربة. - غالباً ما ترتبط بالجروح وأجزاء النبات المسنة. - تتميز الإصابة بظهور اللون الرمادي. - على الساق تظهر التقرحات والجروح. - في الثمار الناعمة قد يظهر عرض نهاية الطرف الزهري. - وقد تظهر في الثمار الناضجة بقعاً خفيفة.
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> - اتباع دوره زراعي مناسب. - حرق مخلفات المحصول السابق. - تعقيم التربة.
المكافحة الكيميائية	<p>يستخدم مبيد ابروديون بمعدل ٢ مل لكل لتر ماء كاربندازيم ٥٠٪ اس سي بمعدل ٥٠-١٠٠ مل / ١٠٠ لتر</p>



١٠- أمراض الذبول (الجلطة أو الناقز) *Fusarium .Verticillium*

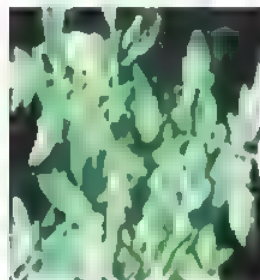
نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	<ul style="list-style-type: none"> - تقزم البادرات مع ذبول الأوراق المسنة ، اصفرار لون الأوراق، وهذه الاعراض تكون مصابة بذبول النبات اثناء النهار بسبب ارتفاع الحرارة ويتطور الذبول حتي يموت النبات. - يتلون الجهاز الوعائي للنبات باللون البني و هو احد الاعراض المميزة للمرض و يستخدم كوسيلة للتعرف عليه.
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> - استخدام شتلات وتقاوي سليمة - تجنب الممالة في استخدام النتروجين
المكافحة الكيميائية	<ul style="list-style-type: none"> - استخدام احد المبيدات التالية - ثالكوفوس ميثيل - هيمكسازول - ثيوفانات ميثيل - بروپاموكارب هيدروكلورايد

١١- فيروس التفاف واصفرار أوراق الطماطم (الكافت) *Tomato Yellow leaf Curl virus*

نوع الآفة	فيروسية
اعراض الاصابة في الحقل	<ul style="list-style-type: none"> اهم عرض هو الاصفرار الشبكي التصاعدي للأوراق واصفرار حواف الأوراق - أوراق اصفر من المعتاد- تقزم النبات وانخفاض الزهره.
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> - جمع النباتات المصابة واثلاؤها لكي لاتظل مصدر عدوى في الحقل. - ازاله الاعشاب التي قدتمثل مصدر عدوى. - استخدام اصناف مقاومة.
المكافحة الكيميائية	<ul style="list-style-type: none"> ينتقل هذا الفيروس بكفائه بواسطة الذبابه البيضاء لهذا يجب مكافحة الذبابه البيضاء باستخدام المبيدات المناسبة.

١٢- فيروس موزايك الطماطم Tomato Mosaic Virus

نوع الآفة	فيروسية
<p>اعراض الاصابة في الحقل</p>	<ul style="list-style-type: none"> - اكثر الاعراض شيوعا لهذا المرض ظهور ما يسمى بالموزايك على الأوراق، أي ظهور بقع خضراء باهتة متبادلة مع مساحات خضراء قاتمة، بدون حدود واضحة كما بالشكل. - تتأثر كثيراً بدرجة الحرارة وشدة الضوء، ففي حالات الحرارة المرتفعة والإضاءة الشديدة تكون الأعراض شديدة. - الوريقات تصبح متجمعة صغيرة الحجم مع إلتفاف حوافها إلى اسفل وتصيب النصل ويحدث اختزال لنصل الأوراق المصابة فتأخذ الوريقات شكل خيطي.
<p>طرق الوقاية</p>	<ul style="list-style-type: none"> - زراعة أصناف مقاومة. - استعمال أصناف العلماطم المقاومة لهذا المرض - هناك أصناف عديدة من العلماطم مقاومة للمرض، واختبار أحدهما يكون بتجربة هذه الأصناف في البيئة المحلية، للتأكد من مقاومتها ومن صلاحية ثمارها للسوق المحلي. - التجارب العديدة أثبتت أنه من الممكن أن صنفاً معيناً يظهر مقاومة لهذا الفيروس في منطقة معينة، قد يصاب بالمرض نفسه في منطقة أخرى، لاختلاف في سلالة الفيروس المسبب لهذا المرض. - شتل النباتات السليمة. - عدم التدخين أثناء شتل النباتات والقيام بالعمليات الزراعية المختلفة، لأن مسبب هذا المرض موجود.



١٣- الندوة العادية Xanthomonas campestris pv. vesicatoria

نوع الآفة	بكتيرية
<p>اعراض الاصابة في الحقل</p>	<ul style="list-style-type: none"> - أعراض بقع ونقاط سوداء متشابهة جداً؛ بقع صغيرة، دائرية، وجروح داكنة. - قد تتجمع البقع مسببة مناطق محترقة على الأوراق. - الأعراض على الساق عبارة عن جروح بيضوية الشكل وعلى شكل حزام حول الساق. - الأعراض على الثمار بقع ونقاط وعادة ما تكون متباينة من الأعراض على الثمار غير الناضجة.
<p>طرق الوقاية</p>	<p>استخدام تقاوي خالية من الإصابة وحرق مخلفات المحصول السابق</p>
<p>المكافحة الكيميائية</p>	<p>كوبرواوكسي كلورايد بمعدل ٢ جرام لكل لتر ماء رشا</p>



١٤- الذبول البكتيري (الموت) *Ralstonia solanacearum*

نوع الآفة	بكتيرية	
<p>اعراض الاصابة في العقل</p>	<p>- تظهر الاعراض على هيئة بقع وذبول الوريقات السفلية تتحول هذه البقع إلى اللون البنى واحيانا تلتحم هذه البقع مع بعضها فتصبح الورقة بنية وتذبل ولكنها لا تسقط من على النبات وغالبا تحدث الاصابة على جانب واحد من النبات وينتشر المرض من وريقة إلى اخرى حتى يصيب النبات كله ويقضى على المجموع الخضري في النهاية.</p> <p>- يظهر على السيقان واعناق الأوراق خطوط ذات لون فاتح يحدث تشققات في اماكن هذه الخطوط حيث تتكون التقرحات التي يخرج منها كتل من الافرازات البكتيرية اللزجة على السطح الخارجى للسيقان وخصوصا في الجو المشبع بالرطوبة.</p>	
	<p>١- الزراعه بالتطعيم: يمكنك تطعيم شتلات الطماطم الخاص بك على جذور مقاومة من نبات الباذنجان.</p> <p>٢- الاصناف المقاومة: وهناك اصناف قليلة من الطماطم مقاومة إلى حدا ما للذبول البكتيري.</p> <p>٣- الدورة الزراعية: ممارسة دوره زراعيه للمحاصيل للحفاظ على النباتات بعيدا عن نفس المكان لمدة ٣ سنوات على الأقل.</p> <p>٤- استخدام بذور وشتلات سليمة ونظيفة غير ملوثة ويجب الاهتمام بمصدر التقاوي.</p> <p>٥- إزالة النباتات المصابة والتربة: يتم على الفور إزالة وحرق كل النباتات المتضررة قبل أن يتم تحرير البكتيريا مرة أخرى في التربة، وحفر التربة حول النباتات أيضا، بدل من سحبها وترك شظايا الجذر المصابة وراءه.</p> <p>٦- مكافحه الديدان الخيطية وحشرات التربة لأنها تعمل جروح تتسلل منها البكتيريا إلى داخل النبات.</p> <p>٧- تجنب الترقيع وجرح الجنور.</p>	<p>طرق الوقاية</p>
	<p>- استعمال كوبراوكسي كلورايد لرش المجموع الخضري أثناء النمو للوقاية من الذبول البكتيري.</p> <p>- الرش بالمضاد الحيوي أوكسي تتراسيكليم اوتتراسيكليم الأوكسي تتراسيكليم أقوى او عشر كبسولات ٥٠٠ ملجرام/ ٢٠ لتر ماء لكل خط في الصوبة يكرر بعد اربعة أيام.</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>

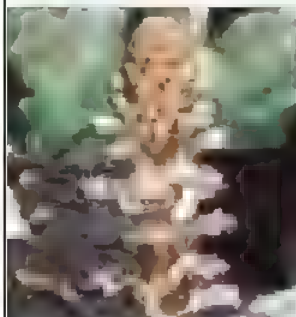
١٥- نيماتودا تعقد الجذور Meloidogyne spp

نوع الآفة	نيماتودا
اعراض الاصابة في العقل	<ul style="list-style-type: none"> - النباتات المصابة بهذه الآفة يضعف نموها وتميل إلى الذبول السريع في الأيام الحارة والجافة. - أعراض الإصابة على الجذور فهي عقد من أحجام مختلفة حسب العائل وشدة الإصابة.
طرق الوقاية	<ol style="list-style-type: none"> ١- الزراعة في تربة غير ملوثة بالنيماتودا. ٢- استخدام دورة زراعية. ٣- اتباع العمليات الزراعية. ٤- استخدام المبيدات الكيماوية حيث يمكن معاملة التربة الملوثة بالنيماتودا قبل زراعة الطماطم باستخدام أحد المبيدات وبعد ذلك ينصح باستخدام دورة زراعية حيث يزرع محاصيل نباتية مقاومة لمدة ٢-٣ سنة ثم تزرع الطماطم.
المكافحة الكيميائية	<p>يستخدم مبيد نيماتاكل بمعدل ٢مل لكل لتر ماء عن طريق الري</p>



١٦- هالوك الطماطم (زب القاع) Orobanche Ramosa

نوع الآفة	عشبية
اعراض الاصابة في العقل	<p>الهالوك نبات زهرى طفيل جذرى كامل التطفل والساق صلبة أو رخوة غليظة أو نحيلة قصيرة أو طويلة متفرعة أو غير متفرعة و ليست له أوراق خضراء وإنما تحمل بدلا منها حراشيف سمراء متبادلة والثمرة علبة (كبسولة) ويختلف عدد الكبسولات على النبات باختلاف النوع والعوامل البيئية ونادرا مايزيد هذا العدد عن مائة والكبسولة بها بذور دقيقة الحجم جدا حيث يختلف عدد البذور في الكبسولة من بضع مئات إلى عدة آلاف من البذور حسب النوع .</p>
طرق الوقاية	<ol style="list-style-type: none"> ١- الحرث العميق للتربة. ٢- تجنب انتقال الإصابة من أرض مويومة. ٣- استخدام تقاوي نظيفة. ٤- استخدام أصناف تتحمل الإصابة بالهالوك. ٥- تشجيع نشاط حشره ذبابه الهالوك. ٦- استخدام أسمده خاليه من بذور الهالوك علما بأن الأسمدة النتروجينية تقلل من الإصابة. ٧- الري كل ٢-٣ اسابيع. ٨- ازاله الشماريح وحرقها قبل تكوين البذور.



٢- آفات وأمراض البطاطس وطرق مكافحتها:-

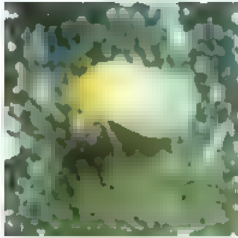


١- فراشة درنات البطاطس (الدودي) *Gnorimoschema operculella*

نوع الآفة	حشرته
وصف الآفة	<ul style="list-style-type: none"> - الحشره الكامله فراشه صغيره رماديه اللون. - البعد بين الجناحين عند انفتاحهما نصف هنش وهما ضيقان ومهدبان بالشعر.
اعراض الاصابة في العقل	<ul style="list-style-type: none"> - تضع الفراشة البيض اما عند اعين الدرنات (اصابة مباشرة). او تضع البيض على الأوراق فتبداء اليرقات فى حفر أنفاق داخل الأوراق (إصابة غير مباشرة). - تظهر على الأوراق بقع باهته، حيث تأكل اليرقة بين بشرتي الورقة وتسلك داخل عروق الورقة ثم إلى العرق الوسطى حيث تظهر داخل النفق جلود انسلاخ ويراز اليرقة. - تحفر اليرقات فى الدرنة فتصنع أنفاقاً داخلها وتشاهد ثقب دخول اليرقة ويظهر براز اليرقة عند الثقب بلون اسود فى منطقة الدخول فيؤدى إلى تعفن الدرنة تشتد الاصابة فى العروة الصيفية المتأخرة (يونيو ويوليو).
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	<ol style="list-style-type: none"> ١- عدم زراعة الدرنات المصابة. ٢- إزالة الأوراق المصابة وأعدامها. ٣- استخدام المصائد الفرمونية بمعدل ٣- ٥ مصيدة للفدان. ٤- الزراعة المبكرة للعروة الصيفية. ٥- عدم زراعة نباتات العائلة الباذنجانية بجوار زراعات البطاطس . ٦- يراعى الاهتمام بأجراء عمليات التريدم على الدرنات. ٧- مقاومة الحشائش مثل (الدقورا وعنب الديب).
المكافحة الكيميائية	<p>ايمامكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٥/مل/٢٠ لترماء لامبداسيهانوترين ٥ % اي سي بمعدل ١٠/مل/٢٠ لترماء</p>

٢- الذبابة البيضاء *Bemisia tabaci*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الذباب الأبيض حشرات صغيرة طولها حوالي ٢-٣ مم وهي تشبه الفراشات الصغيرة والحشرات الكاملة مجنحة سواء كانت ذكورا أم إناثا ولها زوجان من الأجنحة البيضاء وجسم أصفر، وتطورها يختلف عن الكثير من أنواع الحشرات التابعة لترتبة متساوية الأجنح.
اعراض الإصابة في الحقل	التفاف الأوراق
الطور الضار	الحشرة الكاملة و الحوريات
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> - استخدام أصناف مقاومة. - اتباع دورة زراعته. - إزالة الأعشاب والحشائش.
المكافحة الكيميائية	<p>ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠- ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠- ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p> <p>دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p>



٣- الديدان السلكية *Agriotis lineatus*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	<ul style="list-style-type: none"> - ثونها بني غامق حوالي ٤-٥ سم. - توجد بالقرب من سطح التربة اسفل أوراق البطاطس. - اليرقات ثونها ابيض أو اصفر أو برتقالي و راس بني محمر ولها ذيل، وهي ذات جسم صلب.
اعراض الإصابة في الحقل	<ul style="list-style-type: none"> - الأعراض تكون على هيئة حفرة غير منتظمة الشكل على الجنور. - صفر حجم الدرقات.
الطور الضار	اليرقات والحشرات الكاملة.
طرق الوقاية	قلب التربة بعمق لتعرض الديدان للشمس والاعداء الحيويه.
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد فبرونيل بمعدل ١ مل لكل لتر غمر. (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).



٤-الدودة القارضة Agriotis pronuba

حشريه	نوع الآفة
<p>- الحشره الكامله الاجنحه الاماميه ذات لون رمادي وعلامات بنيه أو سوداء الاجنحه الخلفيه تقريباً بيضاء على قممها شعيرات داكنة اللون والجسم لونه رمادي.</p> <p>- اليرقه اسطوانيه الشكل رفيعه لونها بني داكن إلى رمادي وهناك شرائط جانبيه فاتحه اللون تمتد على جانبي جسم اليرقه والراس بني داكن وبه بقعتان ذات لون ابيض.</p>	<p>وصف الآفة</p>
	<p>- سقوط النباتات نتيجة قرص الساق قرب سطح التربة.</p> <p>- وجود أوراق متساقطة من النبات على الأرض.</p> <p>- تقرص اليرقه عدة نباتات في الليلة الواحدة.</p> <p>- ظهور الإصابة في شكل بؤر فجأة.</p> <p>- وجود يرقات سوداء ملتوية حول نفسها أجزاء الفم تلامس نهاية البطن اسفل الجورة.</p> <p>اعراض الإصابة في الحقل</p>
	<p>اليرقات</p>
	<p>١- الاهتمام بنظافة الحقل والقضاء على الحشائش وذلك بحرث الأرض وتشميسها.</p> <p>٢- جمع اليرقات باليد إذا كانت الإصابة خفيفة من أسفل البادرات.</p> <p>٣- الري الغزير للقضاء على اليرقات.</p> <p>٤- ازاله الأعشاب.</p> <p>طرق الوقاية</p>
	<p>يضاف قليل من السولار أو الزيوت المعدنية على ماء الري للقضاء عليها</p> <p>المكافحة الكيميائية</p>

٥- المن *Aphis gossypii* و *Myzus Persicae*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات خضراء كمثريه الشكل.
اعراض الاصابة في العقل	تجعد وانحناء حواف الأوراق لأسفل لإفراز شيء عسليه تلتصق بها غبار وينمو عليها العفن الأسود وباشتداد إصابه يتغير لون الأوراق للون الأسود مما يؤدي إلى؛ ذبولها وجفافها ومن الاكثر الأضرار التي تحدثها الحشرات مناع هي أنها تساعد على انتقال الأمراض الفيروسية والتي بدأ أعراضها بسهولة على نباتات البطاطس في شكل تجعد وتبرقش للأوراق.
الطور الضار	الحشره الكامله.
طرق الوقاية	١- استخدام أصناف مقاومة. ٢- اتباع دورة زراعيه. ٣- إزالة الأعشاب والحشائش.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلويرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢.٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء

٦- مرض القشره السوداء *Rhizoctonia solani*

نوع الآفة	فطري
اعراض الاصابة في العقل	وبداية ظهور الأعراض غالباً ما تتكشف على قاعدة ساق النبات تحت سطح التربة بشكل تقرحات بنية جافة وقد يزداد حجم التقرحات وتظهر الأعراض على المجموع الخضري بشكل اصفرار على عروق الأوراق وتلف الأوراق لأعلى وفي منتصف موسم النمو يبدأ ظهور تقرحات بنية على الساق الأرضية والمدادات بنية اللون وانخفاض درجة حرارة التربة يساعد على تكشف اسكلروشيوات الفطر على الدرنات.
طرق الوقاية	١- إتباع دورة زراعية. ٢- زراعة درنات خالية من الإصابة وتجنب الزراعة العميقة، تجنب الزراعات الكثيفة وإتباع العمليات الزراعية التي تساعد على سرعة الإنبات، عدم التأخير في الحصاد حتى لا تتكون اسكلروشيوات الفطر على الدرنات، إلى جانب بعض المبيدات التي تساعد على مكافحه المرض
المكافحة الكيميائية	تالكافوس ميثيل بمعدل ٢ جرام لكل لتر ماء عن طريق الري.

٧- اللفحة المتأخرة (الحريق-الحطام -اللفحة) *Phytophthora infestans*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	تظهر الاعراض علي الأوراق والسوق والدرنات وتبدأ الاعراض علي الجزء العلوي من النبات حيث تظهر علي حواف الوريقات بقع مائية صغيرة كالمسلوقة ثم تعم الاصابة الأوراق فتجف وتندلي.
طرق الوقاية	<ol style="list-style-type: none"> ١- التأكد من سلامة الدرنات. ٢- حرق بقايا المحصول السابق ٣- استخدام دوره زراعيه مناسبه. ٤- الخدمة الزراعية الجيدة. ٥- الفحص الدوري للحقل.
المكافحة الكيميائية	<p>سيموكسانيل + نحاس ٧٣ % W.P بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء ازوكسي ستروبين ٢٥ % اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر ميتالاكسيل + نحاس ٥٠ % ديليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبين ٦.٤ % + بوسكاليد ١٢.١ % اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

٨- مرض النقطة السوداء *Colletotrichum coccodes*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	<p>- تظهر الاعراض المرضيه على الأوراق على هيئة بقع بنية اللون على نصل الورقة ، والبتلات والساق ويحدث اصفرار وذبول للأجزاء المصابة بعقبه موت مبكر وتظهر نموات حجرية سوداء على قاعدة ساق النبات و الجذور وعلى الدرنات تظهر نموات حجرية سوداء على قاعدة ساق النبات والجذور وعلى الدرنات تظهر بقع بنية خضراء قد تتداخل هذه الأعراض وخاصة عند حدوث موت للنبات مع مرض الذبول الفيرتسيليومي .</p> <p>- الاصابات الشديدة تؤدي إلى تناقص في المحصول وتفقده الثمار قيمتها التسويقية والدرنات المصابة تعتبر من أهم مصادر العدوى وانتقال المرض.</p>
طرق الوقاية	<ol style="list-style-type: none"> ١- استخدام أصناف مقاومة. ٢- اتباع دورة زراعيه. ٣- استخدام تقاوي خالية من الأصابة.
المكافحة الكيميائية	بيراكلوستروبين + بوسكاليد بمعدل نصف مل لكل لتر ماء.

٩- البياض الدقيقي *Erysiphe cichoracearum*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	<ul style="list-style-type: none"> - تشبه العدوى القديمة بشكل سطحي اللوحة المتأخرة مع تحول الأوراق إلى اللون الأسود والموت والسقوط من النبات. - تغطي الأوراق المصابة بكتل بوغية بيضاء تشبه الغبار.
طرق الوقاية	<ol style="list-style-type: none"> ١- استخدام أصناف مقاومة. ٢- اتباع دورة زراعية. ٣- إزالة الأعشاب والحشائش.
المكافحة الكيميائية	<p>عندما يكون المرض شديداً، قد يكون من الضروري استخدام مركبات الكبريت السائل كل أسبوعين.</p>



١٠- مرض الساق السوداء *Erwinia carotovora* var

نوع الآفة	بكتريه
اعراض الاصابة في الحقل	<ul style="list-style-type: none"> - تظهر أعراض المرض النموذجية بعد شهرين من الزراعة. - تبدو النباتات المصابة صغيرة الحجم، أوراقها خضراء شاحبة أو صفراء ملتفة. - أعراض المرض عند قاعدة الساق على بعد عدة سنتيمترات أعلى سطح التربة وأسفلها على شكل تحلل نسيج النبات الذي يبدو بلون بني مسود. - يزداد تقدم المرض تحت الظروف الرطبة مما يسبب ذبول النبات. - في المخزن تصبح الدرنات المصابة طرية يحمّر لونها تدريجياً ثم يتحول لونها للبني الأسود عند ملامستها الهواء. - يخرج من الدرنات المصابة رائحة منفرة كريهة.
طرق الوقاية	<ol style="list-style-type: none"> ١- استخدام أصناف مقاومة للمرض (أصناف ذات حساسية ضعيفة للمرض). ٢- ترك الدرنات في الهواء حتى تجف قبل تخزينها. ٣- التحكم بدرجات التهوية والحرارة أثناء التخزين. ٤- إذا لوحظ أثناء التخزين وجود درنات مصابة يجب إخراجها من المخزن وحرقها. ٥- اتباع دورة زراعية مدتها ٤-٥ عام. ٦- استخدام الدرنات السليمة في الزراعة واستبعاد المصابة. ٧- تجنب تقطيع الدرنات أثناء الزراعة. ٨- إذا كان لا بد من تقطيع الدرنات فيجب تطهير أدوات التقطيع بالكحول وترك الدرنات المقطعة ٣-٤ أيام دون زرع.
المكافحة الكيميائية	<ul style="list-style-type: none"> - استعمال كوبراوكسي كلورايد لرش المجموع الخضري أثناء النمو للوقاية. - الرش بالمضاد الحيوي أوكسي تتراسيكليم أو تتراسيكليم الاوكسي تتراسيكليم أقوى أو عشركيسولات ٥٠٠ ملجم/٢٠ لتر ماء.



١١- العفن الحلقى *Corynebacterium sepedonicum*

نوع الآفة	بكتيري
<p>يظهر المرض في النصف الثاني من موسم النمو حيث تذبل الأوراق السفلية وتلتف حوافها وتصبح باهته الاخضرار اما الأوراق الاخرى فتصبح باهته الاصفرار بين عروق الأوراق وتكون مشابهة بعض الشي لاعراض نقص الماغنسيوم خاصة تحت الظروف الجافة والدافئة كما تترهل السيقان المصابة وعند الضغط على نهاية الساق المقطوع تخرج افرازات بيضاء حليبيه وفي الدرنات يظهر عليها تهدم الحزم الوعائية حيث يميل لون الحزم الوعائية إلى الاصفرار ثم اصفرار برتقالي خفيف إلى بني زيتي خفيف لنظام الحزم الوعائية المجاورة لها وعند قطع الدرنات والضغط عليها تظهر قطرات ذات لون ابيض حليبي على الحزم الوعائية والتي تتحول إلى حلقة سوداء مع تقدم الإصابة</p>	<p>اعراض الإصابة في الحقل</p>
<p>١- الزراعة بدرنات بطاطس مختبرة وخالية من الإصابة لأن الدرنات المصابة من أهم وسائل انتشار المرض وتلويث الأراضي الجديدة.</p> <p>٢- إعدام النباتات المصابة واستهلاك المحصول الناتج من الحقول الملوثة بالمرض وعدم تخزينه.</p> <p>٣- إتباع دورة زراعية طويلة لأن البكتيريا المسببة للمرض تعيش في التربة مدة طويلة.</p> <p>٤- تقليب النباتات المصابة من الحقل دوريًا من شأنه أن يقلل من حدوث العدوى.</p> <p>٥- استعمال الدرنه كلها كاملة في الزراعة وبدون تقطيع.</p> <p>٦- معاملة سكاكين التقطيع بالمطهرات الكيماوية مثل كبريتات النحاس أو الفورمالين أو غمرها بصفة دورية في محلول هيبوكلوريت الصوديوم أو في الماء المغلي.</p> <p>٧- استعمال المطهرات الكيماوية والمضادات الحيوية في تطهير التقاوي قبل الزراعة.</p> <p>٨- استنباط أصناف من البطاطس مقاومة لهذا المرض.</p>	<p>طرق الوقاية</p>
<p>- استعمال كوبراوكسي كلورايد لرش المجموع الخضري أثناء النمو للوقاية.</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>



١٢- العفن البني *Pseudomonas solanacearum*

نوع الآفة	بكتريا
اعراض الإصابة في العقل	- ظهور عفن بني على درنات البطاطس. - ذبول مفاجئ للبادرات. - ظهور جذور عرضيه.
طرق الوقاية	١- استخدام أصناف مقاومة. ٢- الدورة الزراعية. ٣- انتقاء تقاوي سليمة. ٤- تعقيم الأدوات الزراعية مثل سكاكين القطع. ٥- حرق بقايا النباتات المصابة.
المكافحة الكيميائية	- استعمال كويراوكسي كلورايد لرش المجموع الخضري أثناء النمو للوقاية.

١٣- فيروس التفاف أوراق البطاطس (PLRV) Potato leaf roll virus

نوع الآفة	فيروس
اعراض الإصابة في العقل	عندما تصاب نباتات البطاطس الناتجة من درنات سليمة فإن أعراض المرض تظهر على الأوراق العليا للنبات المصاب، فتلتفت حواف الورقات للداخل وإلى أعلى بطول العرق الوسطى وتأخذ شكل الملعقة أو الأنبوبة. قد لا تظهر أعراضا بالمرة على النباتات التي تصاب بالفيروس في آخر الموسم ولكن الفيروس يبقى كامنا في الدرنات. تظهر الأعراض واضحة على النباتات الناتجة من زراعة درنات مصابة ويبدأ التفاف الأوراق بالورقات السفلى مستمرا إلى أعلى ويتقدم المرض فإن الالتفاف قد يعم جميع الأوراق. تتميز النباتات المصابة بنموها البطيء ولون أوراقها الأصفر الباهت. قد يظهر احمرار على الورقات وتصبح الأوراق سميقة هشة وجلدية ويصير النبات بأكمله خشن اللمس يحدث خشخشة عند تحريكه. في نهاية الموسم تجف الأوراق السفلى المصابة ويصبح لونها بنيا.
طرق الوقاية	١- استخدام أصناف مقاومة. ٢- اتباع دورة زراعية. ٣- إزالة الأعشاب والحشائش.
المكافحة الكيميائية	مكافحة الناقل.

٣- آفات وأمراض البصل وطرق مكافحتها:-



١- ذبابة البصل *Hylemia antiqua*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	تشبه الذبابة المنزلية لونها رمادي وجسمها مغطى بشعيرات واضحة تضع البيض على سطح التربة بقرب النبات وعندما يفقس تخرج منه يرقات بلون أبيض وهي ليس لها أرجل تقوم بالدخول إلى النبات عند قواعد الأوراق.
اعراض الإصابة في الحقل	تؤدي إلى تساقط النباتات التي تكون موزعة بشكل عشوائي وأحيانا تتركز في المناطق الداخلية النبات المصاب يكون مصفرا وأوراقه ذابلة أو جافة حيث تجف من أعلى إلى أسفل ويكون النبات سهل الانزعاج من التربة.
الطور الضار	اليرقات.
طرق الوقاية	معاملة البذور بأحد المبيدات الحشرية المتخصصة.
المكافحة الكيميائية	سيريومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢.٥ - ٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلوثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم / ١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥ - ١٠٠ جم / ١٠٠ لتر ماء



٢- الثريس (السنه) Thrips Tabaci

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	لون الحشره الكامله أصفر باهت إلى بني داكن ، طولها حوالي ١ - ٢ ملم ، مع وجود بقع بنية في الصدر والجزء المتوسط. الأجنحة صفراء ، مهدب بشعر طويل. الحوريات بيضاء اللون إلى الأخضر، بطول حوالي ٠,٢٥ مم ، مع عيون حمراء.
اعراض الإصابة في العقل	وجود بقع باهته على الأوراق.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	<p>الاجراءات الصحيه: يؤدي تدمير النباتات التطوعيه وبقايا المحاصيل بعد الحصاد إلى القضاء على العديد من المواقع المواتية أثناء الشتاء. بما أن البصل المنبثق ينمو بسرعة على القرعيات ، والصلب ، والفراولة ، والورود والقرنفل ، لا ينبغي أن تزرع هذه المحاصيل قرب أو تناوب مع البصل.</p> <p>الاصناف المقاومه.</p>
المكافحة الكيميائية	<p>ثيامثوكسام ٢٥% دبليوبي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>اميداكلويرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p> <p>دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p>

٣- البياض الرغبي Peronospora Destructor

نوع الآفة	فطريه
اعراض الإصابة في العقل	تبدأ على هيئة بقع صفراء على الأوراق ينمو عليها فطر رمادي يتحول إلى رمادي داكن ثم تجف الأوراق وتندلى.
طرق الوقاية	<p>١- حرق بقايا المحصول المصاب.</p> <p>٢- اتباع دورة زراعية مناسبة.</p> <p>٣- الإهتمام بالرى والتسميد والزراعة في أرض جيدة الصرف.</p>
المكافحة الكيميائية	<p>سيموكسانيل + نحاس ٧٣ % W.P بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء</p> <p>ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠- ٧٥ مل/١٠٠ لتر</p> <p>ميتالاكسيل + نحاس ٥٠% دبليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء</p> <p>بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر</p>

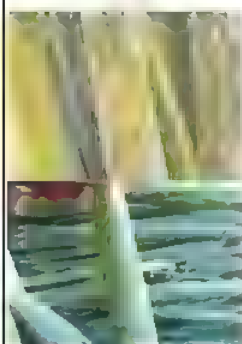
٤- العفن القاعدي *Fusarium Oxysporum*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	ذبول النباتات وموتها.
طرق الوقاية	١- استخدام أصناف مقاومة. ٢- اتباع دورة زراعته. ٣- إزالة الأعشاب والحشائش.
المكافحة الكيميائية	يستخدم تالكالفوس ميثيل بمعدل ٢ جرام للتر غمر.



٥- الأصداء (الذحله) *Puccinia allii*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	بقع صغيره بيضاء تتطور مع الوقت إلى بثور صدليه برتقاليه
طرق الوقاية	١- زراعة تقاوي مأخوذة من حقول غير مصابة. ٢- مقاومة الحشائش التي قد تمثل عائل ثانوي. يجب ملاحظة انه في كثير من الأحيان تحدث الإصابة في نهاية الموسم ولا تسبب أدنى مشكلة علي الإنتاجية وفي هذه الحالة لا يتم إجراء مقاومة ولكن يتم التخلص من بقايا المحصول عن طريق حرقها.
المكافحة الكيميائية	سكاريندازيم ٥٠٪ اس سي بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/ ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥٪ اي سي بمعدل ٤٠ مل/ ١٠٠ لتر ازوكسي ستروبين ٢٥٪ اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل/ ١٠٠ لتر بيراكلوستروبين ٦.٤٪ + بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي بمعدل ٤٠ مل/ ١٠٠ لتر



٦- مرض القمة البيضاء *Phytophthora Porri*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الإصابة في العقل	ابيضاض وموت قمم الأوراق.
طرق الوقاية	١- استخدام أصناف مقاومة. ٢- اتباع دورة زراعته. ٣- إزالة الأعشاب والحشائش.
المكافحة الكيميائية	سيموكسانيل + نحاس ٧٣٪ دبليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء ازوكسي سترويين ٢٥٪ اس سي ٥٠ - ٧٥ مل/١٠٠ لتر ميتالاكسيل + نحاس ٥٠٪ دبليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء بيراكلوسترويين ٦.٤٪ + بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر



٧- اللطعة الأرجوانية *Alternaria Porri*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الإصابة في العقل	تظهر الإصابة على الأوراق والشماريخ الزهرية في صورة بقع بيضاوية أو مستديرة تأخذ شكل تقرحات غائرة بها دوائر متداخلة في بعضها وذات وسط أرجواني أو مسود وحافة صفراء باهته تجف الأنسجة المصابة وتتحول إلى اللون القرمزي ثم البني. في الإصابة الشديدة تتعرض الشماريخ الزهرية للكسر في منطقة الإصابة مما يؤدي إلى قلة أو عدم تكوين البذور ونقص المحصول وكذلك نقص محصول البصل الفتيل.
طرق الوقاية	١- التخلص من بقايا ومخلفات المحصول السابق بالحرق للتخلص من مصادر العدوى . ٢- زراعة تقاوى (بذور أو أبصال) خالية من الإصابة مأخوذة من حقول سليمة لم يظهر فيها المرض. ٣- تجنب الزراعة الكثيفة لنباتات البصل حيث يساعد ذلك على خفض الرطوبة . ٤- تجنب الإفراط في الري والتسميد الأزوتي والإهتمام بالتسميد الفوسفاتي والبوتاسي . ٥- استخدام دورة زراعية ثلاثية .
المكافحة الكيميائية	سيموكسانيل + نحاس ٧٣٪ W.P بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء ازوكسي سترويين ٢٥٪ اس سي ٥٠ - ٧٥ مل/١٠٠ لتر ميتالاكسيل + نحاس ٥٠٪ دبليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء بيراكلوسترويين ٦.٤٪ + بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر



٨- تبقع أوراق البصل *Stemphylium vesicarium*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في العقل	بقع جافه محاطه بهاله ارجوانيه تتوسع البقع وتتحد مع بعضها مكونة مساحات اكبر من الورقه.
طرق الوقاية	١- استخدام اصناف مقاومة. ٢- اتباع دورة زراعيه. ٣- إزالة الأعشاب والحشائش.
المكافحة الكيميائية	سكاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠-١٠٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ازوكسي سترويين ٢٥% اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر بيراككلوسترويين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

٩- نيماتودا الثوم والابصال (الخشع) *Ditylenchus dipsaci*

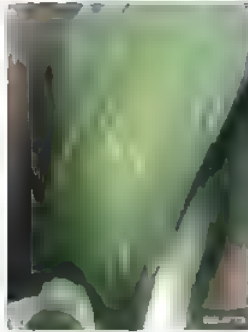
نوع الآفة	نيماتودا
وصف الآفة	ديدان اسطوانيه الشكل.
اعراض الاصابة في العقل	تشوه الأوراق كالألحناء والتقزم والانتواء والتورم ظهور بقع بنيه أو صفراء في الشتلات ومع تقدم الاصابة تموت الأوراق ابتداء من الراس بينما الابصال تتعفن عن طري ذوائحه نفاذه.
طرق الوقاية	١- استخدام تقاوي سليمة. ٢- التعميق الحراري. ٣- دوره زراعيه لمدة خمس سنوات في المواقع المصابة.
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد نيماتاكل بمعدل ١ مل لكل لتر ماء عن طريق الري.

٤- آفات وأمراض الثوم وطرق مكافحتها:-



١- الثريس (النسه) *Thrips tabaci*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	لون الحشره الكامله أصفر باهت إلى بني داكن ، طولها حوالي ١ - ٢ ملم ، مع وجود بقع بنية في الصدر والجزء المتوسط. الأجنحة صفراء ، مهاب بشعر طويل. الحوريات بيضاء اللون إلى الأخضر، بطول حوالي ٠,٢٥ مم ، مع عيون حمراء.
اعراض الإصابة في الحقل	تتكون بقع فضيه على الأوراق وتتشوه وتضعف
الطور الضار	الحشرات الكامله واليرقات
طرق الوقاية	الاجراءات الصحيه: يؤدي تدمير النباتات التطوعيه وبقايا المحاصيل بعد الحصاد إلى القضاء على العديد من المواقع المواتية أثناء الشتاء. بما أن البصل والثوم المنبتق ينمو بسرعة على القرعيات ، والصلب ، والفراولة ، والورود والقرنفل ، لا ينبغي أن تزرع هذه المحاصيل قرب أو تناوب مع البصل والثوم. الاصناف المقاومه
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميدا كلويرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء الدوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء



٢- الاصداء (الذحله) *Puccinia allii*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الإصابة في الحقل	يظهر على شكل بقع صغيرة بيضاء تتحول إلى بثرات برتقالية اللون على سطح الورقة ومع اشتداد المرض تصاب كل الأوراق وتجف .
طرق الوقاية	١- زراعة تقاوي مأخوذة من حقول غير مصابة. ٢- مقاومة الحشائش التي قد تمثل عائل ثانوي. يجب ملاحظة أنه في كثير من الأحيان تحدث الإصابة في نهاية الموسم ولا تسبب أدنى مشكلة علي الإنتاجية وفي هذه الحالة لا يتم إجراء مقاومة ولكن يتم التخلص من بقايا المحصول عن طريق حرقها.
المكافحة الكيميائية	كاريندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر ازوكسي ستروين ٢٥% اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل/١٠٠ لتر بيراكلوستروين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر



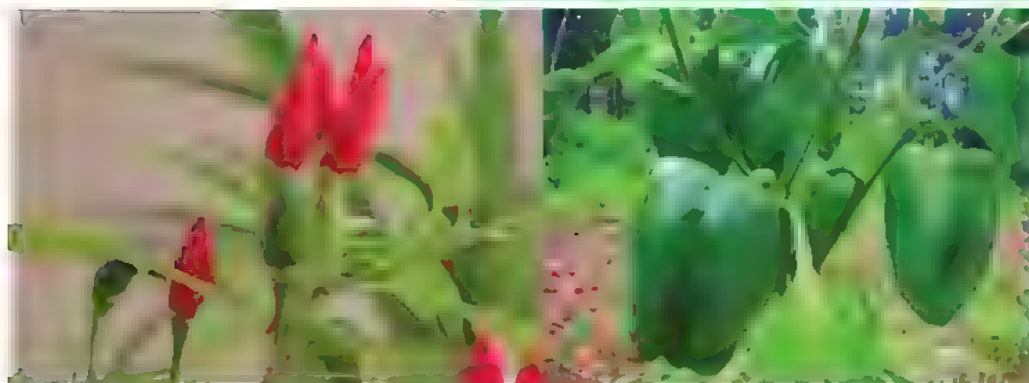
٣- اللطعة الأرجوانية *Alternaria Porri*

نوع الآفة	فطريه
<p>تظهر الإصابة على الأوراق والشماريخ الزهرية في صورة بقع بيضاوية أو مستديرة تأخذ شكل تقرحات غائرة بها دوائر متداخلة في بعضها وذات وسط أرجواني أو مسود وحافة صفراء باهتة</p> <p>تجف الأنسجة المصابة وتتحول إلى اللون القرمزي ثم البني.</p> <p>في الإصابة الشديدة تتعرض الشماريخ الزهرية للكسر في منطقة الإصابة مما يؤدي إلى قلة أو عدم تكوين البذور ونقص المحصول وكذلك نقص محصول البصل في حالة البصل الفتيل</p>	<p>اعراض الإصابة في الحقل</p>
<p>١- التخلص من بقايا ومخلفات المحصول السابق بالحرق للتخلص من مصادر العدوى.</p> <p>٢- زراعة تقاوي (بذور أو بصل) خالية من الإصابة مأخوذة من حقول سليمة لم يظهر فيها المرض.</p> <p>٣- تجنب الزراعة الكثيفة لنباتات البصل حيث يساعد ذلك على خفض الرطوبة .</p> <p>٤- تجنب الإفراط في الري والتسميد الأزوتي والإهتمام بالتسميد الفوسفاتي والبوتاسي .</p> <p>٥- استخدام دورة زراعية ثلاثية .</p>	<p>طرق الوقاية</p>
<p>سيموكسانيل+نحاس W.P/٧٢ بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر ميتالاكسيل+نحاس ٥٠% ديلوبى بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبين ٦.٤% + بوسكاليد ١٢.١% اس سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>

٤- نيماتودا الثوم والبصل (الخباق الخادر- الخسع - النقان) *Ditylenchus dipsaci*

نوع الآفة	نيماتودا
<p>ديدان اسطوانيه الشكل</p>	<p>وصف الآفة</p>
<p>تشوه الأوراق كالانحناء والتقزم والالتواء والتورم ظهور بقع بنيه أوصفراء في الشتلات ومع تقدم الإصابة تموت الأوراق ابتداء من الراس بينما البصل تتعفن عن طري ذرائحه نفاذه</p>	<p>اعراض الإصابة في الحقل</p>
<p>استخدام تقاوي سليمة - التعقيم الحراري - دوره زراعيه لمدة خمس سنوات في المواقع المصابة</p>	<p>طرق الوقاية</p>
<p>يستخدم مبيد نيماتكل بمعدل ١ مل لكل لتر ماء عن طريق الري</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>

٦- آفات وأمراض الفلفل بنوعيه وطرق مكافحتها-



١- الذبابة البيضاء *Bemisia tabaci*

حشرية	نوع الآفة
الحشرة: لونها أصفر برتقالي إلا أن المادة الشمعية التي تغطيها تعطيها اللون الأبيض وهي حشرات صغيرة طولها حوالي ٢- ٣ مم	وصف الآفة
تسبب تجعد أو التفاف أوراق الكوسا: أعراض هذا المرض تشابه أعراض مرض الموزاييك وخاصة على أطراف الأوراق حيث تظهر ملتفة والعروق متضخمة مبرقشة والأنسجة متلونة. يسبب هذا المرض خسارة كبيرة على الكوسا	أعراض الإصابة في العقل
الحوريات والحشرة الكاملة	
	<p>١- اختيار المشاتل بعيدا عن حقول الطماطم المثمرة والقرعيات.</p> <p>٢- إزالة الحشائش والنباتات المصابة بالأمراض الفيروسية خلال فترات النمو والإزهار وحتى بداية العقد.</p> <p>٣- التوازن الغذائي بين الأزوت والبوتاسيوم والفسفور.</p> <p>٤- أفضل مكافحه للذبابة البيضاء هو زيادة المسافة والفواصل الزمني بين المحاصيل المضيضة.</p> <p>٥- الحفاظ على النظافة الحقلية الجيدة في مناطق الشتاء والربيع المضيض والأعشاب الضارة عن طريق تدمير وإزالة جميع مخلفات المحاصيل في أقرب وقت ممكن.</p>
	<p>ثيامثوكسام ٢٥% دبليوبي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p> <p>دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p> <p>اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء</p>
	المكافحة الكيميائية

٢- المن *Aphis nerii* Boyer

حشريه	نوع الآفة
	وصف الآفة
يتواجد على السطح السفلى للأوراق والبراعم ويسبب تجعد الأوراق وتشوه البراعم وعند شدة الإصابة تظهر الندوة العسلية حيث ينمو عليها الفطر الهبابي وينقل المن مرض تبرقش الفلفل	اعراض الإصابة في العقل
	الحوريات والحشرات الكاملة
	طرق الوقاية
	المكافحة الكيميائية

- ١- التوازن الغذائي وعدم الإسراف في التسميد الأزوتي.
- ٢- إزالة الحشائش.

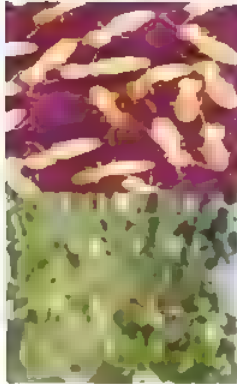
ثيامثوكسام ٢٥% ديليوبي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء
 ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء
 اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء
 اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء

٣-التربس Palmi karny Thrips

نوع الآفة	حشريه
<p>وصف الآفة</p> <ul style="list-style-type: none"> - الحشرة الكاملة: عبارة عن حشرة صغيرة الحجم لا يزيد طولها عن ٢ ملم ، يغلب عليها اللون الأصفر الفاتح إلى البني أو يكون لونها أسود. - الأجنحة ضيقة ذات عرقين متوازيين لونها أصفر إلى بني مصفر ، قرن الإستشعار ذو سبع عقل. والذكر أصغر حجما من الأنثى. - الحشرة ذات شكل متطاوّل غالبا. - تتميز بوجود أهداب كثيفة وطويلة على الأجنحة وهي غير ماهرة بالطيران. - البيض أبيض شفاف اللون مكلوي الشكل. - اليرقات (الحوريات) بدون أجنحة قرن الإستشعار ذو ٦ عقل. 	
<p>اعراض الإصابة في العقل</p> <ul style="list-style-type: none"> - تصيب الحشرة الأوراق الحديثة والأزهار والثمار. - تتغذى بامتصاص العصارة النباتية. - تصيب عوائلها في طور البادرة أو الإزهار أو الإثمار. - تتميز الإصابة بظهور بقع فضية على الأوراق. - تتغذى على بشرة الورقة العليا أو السفلى والتي تكون أقل سماكة فتحدث نتيجة امتصاص العصارة فجوات تمتلئ بالهواء وينعكس عليها الضوء وهذا سبب ظهور اللون الفضي للبقع. - الأوراق المصابة مجمدة وتنحني خوافها لأعلى بشكل معلقة. 	
الطور الفار	الحوريات والحشرات الكاملة
<p>طرق الوقاية</p>  <ol style="list-style-type: none"> ١- التبكير في الزراعة الصيفية لأن هذه هي أضعف مراحل التربس حيث لا يحتمل التربس درجة الحرارة العالية. ٢- تقوية النباتات بالتسميد حتى تزداد قوة جدر الخلايا وتزداد صعوبة مهاجمة خلايا البشرة. ٣- تعريض التربة للشمس حتى تؤدي إلى موت أطوار الحشرة في التربة وذلك عن طريق العزيق. ٤- العناية بتجهيز الأرض ونظافتها من العوائل والحشائش. ٥- الري الغزير في كدابة قبل الزراعة يقضي على الأطوار الساكنة بالتربة. 	
المكافحة الكيميائية	<p>ثيامثوكسام ٢٥% ديلوبى بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠- ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلويرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠- ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء</p>

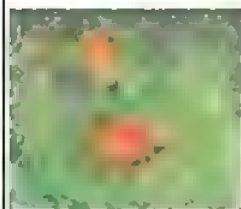
٤- الأرضة Hagen Macrotermes gilvus

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	<ul style="list-style-type: none"> - الأفراد الجنسية الخصبة المجنحة، تظهر في الخريف والربيع لونها قاتم ولها عيون ترى وأجنحة وهي خصبة وتتحول إلى ملكات وملوك لإنشاء مستعمرات جديدة. - الملكة: وهي ناتجة من الأفراد الجنسية الخصبة ويوجد ملكة وحيدة في المستعمرة وتعمل على ربط أفراد المستعمرة جميعاً وإنتاج البيض حيث تضع حوالي ٦ بيضات في الدقيقة الواحدة، ويعيش معها ملك واحد فقط في المستعمرة. - الجنود: وهي المسئولة عن الحراسة وحماية المستعمرة ولها فكوك قوية ومسننة والرأس لونها قاتم وتمثل ثلث طول الجسم ويأقو الجسم لونه فاتح باهت، ويصل عددها من ١-٣ ٪ من تعداد المستعمرة والحشرة عقيمة وعمياء. - العمال: وهي المسئولة عن جميع الأضرار الناجمة عن إصابات النمل الأبيض حيث تتغذى وتقوم بتغذية جميع طوائف المستعمرة، وتمثل حوالي ٩٧ ٪ من تعداد المستعمرة ولونها باهت وعقيمة وعمياء.
اعراض الإصابة في الحقل	<ul style="list-style-type: none"> - وجود انفاق طينية على الساق. - وجود افراد المستعمرة داخل الجنود أو الساق. - موت الأشجار.
الطور الضار	الحشرات الكاملة
طرق الوقاية	<ol style="list-style-type: none"> ١- إزالة جميع النباتات المصابة بشدة أو الميتة وحرقها. ٢- في الأراضي التي يتواجد فيها النمل الأبيض يجب تسميد الأشجار بالكمبوست أو بالسماذ العضوي، فضلاً عن ربيها جيداً بهدف تقويتها وجعلها تتحمل الإصابة. ٣- الحرث بين خطوط للأشجار بعمق نصف متر على الأقل، وذلك بهدف قطع خطوط الاتصال بين أسراب النمل وبالتالي التقليل من خطر هذه الآفة. ٤- تدمير بيوت النمل في التربة، فضلاً عن قلب الأحجار التي تتواجد تحتها بيوت النمل، بهدف تعريض النمل للضوء وبالتالي موتها ٥- في حالة إصابة الشجرة بالنمل في أماكننا طلاء حزام من صمغ شجرة الفاكه حول الجذع وبالتالي إيقاف تسلق النمل باتجاه أعلى الشجرة
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد فيبرونيل ٢٠٠مكافحه النمل الأبيض (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).



٥- العناكب (الكروته) *Latrodectus hasseltii*

نوع الآفة	عناكبه
وصف الآفة	تمتلك العناكب جسماً مقسماً إلى جزأين بدلاً من ثلاثة بالمقارنة مع الحشرات، وثمانية أرجل عوضاً عن ستة، طول جسم العنكبوت يتراوح بين ٠.٥ ملم إلى ١.٠ ملم تقريباً
اعراض الإصابة في الحقل	تمتص عصارة النبات من الأوراق أو السيقان أو القمم النامية أو البادرات، وتسبب التفاف الأوراق وتغير لونها إلى اللون الباهت وتؤدي إلى جفافها وسقوطها
طرق الوقاية	إزالة الحشائش. الري المتقارب عند ارتفاع درجات الحرارة.
المكافحة الكيميائية	فثبيروكسيمات ٥٪ اس سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر ماء ابامكتين ١.٨٪ اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر بيرادابين ١٥٪ اي سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠٪ دبليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام/٢٠ لتر ماء



٦- البياض الدقيقي *Leveillula Taurica*

نوع الآفة	فطرية
اعراض الإصابة في الحقل	أ- يظهر على الأجزاء المصابة بقع بيضاء دقيقة وخاصة على السطح السفلي للورقة ويقابلها على السطح العلوي بقع صفراء. ب- عند اشتداد الإصابة تتسع هذه البقع حتى تغم الورقة كلها وتموت الأنسجة وتتحول إلى اللون البني. ج- قد يصيب هذا المرض أعناق الأوراق واسويقة الحديثة
طرق الوقاية	١- جمع المخلفات النباتية وحرقها بعيداً عن الحقل حتى لا تكون مصدراً للإصابة. ٢- عدم تكثيف النباتات سواء في الصوبة أو الزراعات المكشوفة. ٣- إنتظام الري. ٤- عدم الإفراط في التسميد النتروجيني والعناية بالتسميد البوتاسي خاصة في مرحلة التزهير والعقد. ٥- زراعة أصناف مقاومة
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين ٢٥٪ اس سي ٥٠- ٧٥ مل/١٠٠ لتر كبريت ٨٠٪ دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم/٢٠ لتر ماء. بيراكلوستروبين ٦.٤٪ بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي ٤٠ مل/١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥٪ اي سي ٤٠ مل/١٠٠ لتر



٧-لفحة الترناريا Alternaria Solani

نوع الآفة	فطريه
اعراض الإصابة في الحقل	وجود دوائر متداخلة تحاط بهاله صفراء
طرق الوقاية	<p>١- جمع المخلفات النباتية وحرقها بعيداً عن الحقل حتى لا تكون مصدراً للإصابة.</p> <p>٢- عدم تكثيف النباتات سواء في الصوبة أو الزراعات المكشوفة.</p> <p>٣- إنتظام الري.</p> <p>٤- عدم الإفراط في التسميد النتروجيني والعناية بالتسميد البوتاسي</p> <p>٥- زراعة أصناف مقاومة</p>
المكافحة الكيميائية	<p>سيموكسانيل + نحاس ٧٣ % ديليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء</p> <p>ازوكسي ستروبين ٢٥ % اس سي ٥٠ - ٧٥ مل/١٠٠ لتر</p> <p>ميتالاكسيل + نحاس ٥٠ % ديليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء</p> <p>بيراكلوستروبين ٦.٤ % + بوسكاليد ١٢.١ % اس سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر</p>



٨- تبرقش الأوراق الفيروسي CMV

نوع الآفة	فيروس
اعراض الإصابة في الحقل	تبرقش ذو لون اخضر فاتح أو اصفر تبدو الأوراق مجمعه ومجلده بينما تتقزم النباتات بشده وتبدو مشوهه بمظهر شجيري كثيف
طرق الوقاية	<p>- ازاله النباتات المصابه لكي لا تظل مصدر عدوى في الحقل</p> <p>- زراعة أصناف مقاومه واستخدام شتلات خاليه من الإصابة</p> <p>- رش الزيوت المعدنية كماده طارده للامن</p>
المكافحة الكيميائية	مكافحه حشره المن باستخدام اميدا كلوبرايد أو ثيامثوكسام



٦- آفات وأمراض البطاطا الحلوة وطرق مكافئتها-



١-البياض الدقيقي *Erysiphe cichoracearum*

نوع الآفة	فطريه
أعراض الإصابة في الحقل	تشبه العدوى القديمة بشكل سطحي اللوحة المتأخرة مع تحول الأوراق إلى اللون الأسود والموت والسقوط من النبات. تُغطى الأوراق المصابة بكتل بوهية بيضاء تشبه الغبار
طرق الوقاية	<p>١- جمع المخلفات النباتية وحرقها بعيداً عن الحقل حتى لا تكون مصدراً للإصابة.</p> <p>٢- عدم تكثف النباتات سواء في الصوبة أو الزراعات المكشوفة.</p> <p>٣- انتظام الري.</p> <p>٤- عدم الإفراط في التسميد النتروجيني والعناية بالتسميد البوتاس</p> <p>٥- زراعة أصناف مقاومة</p>
المكافحة الكيميائية	<p>أوكسي سترويين ٢٥٪ اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>كبريت ٨٠٪ ديلو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء .</p> <p>بيراكلوسترويين ٦,٤٪-بوسكاليد ١٢,١٪ اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>ترايديمنول ١٢,٥٪ اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>



٧- آفات وأمراض البامية وطرق مكافحتها-



١- المن *Aphis gossypii*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الأفراد المجنحة أخضر زيتوني بينما الأفراد غير المجنحة يكون لونها أصفر ليموني.
أعراض الإصابة في الحقل	<p>١- حدوث تشوهات في البراعم الطرفية "النموات الحديثة" للنباتات</p> <p>٢- حدوث تقزم في النباتات</p> <p>٣- موت بعض النباتات قبل تمام النضج</p>
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	<p>استخدام المصائد الصفراء أو الخضراء اللاصقة أو مصائد صفراء مائية.</p> <p>التخلص من الحشائش .</p> <p>في حالة ظهور المفترسات مثل أبو العيد يوقف الرش بالمبيدات .</p>
المكافحة الكيميائية	<p>ثيامثوكسام ٢٥% نيليوبي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p>



٢-ديدان اللوز الشوكية *Boisd Erias insulana*

حشريه	نوع الآفة
	وصف الآفة اليرقه يبلغ طولها من ١٥-٢٠مم عند تمام النمو ولونها بني او رمادى وعليها بقع فاتحة وعليها فتوات لحمية على طول الجسم يخرج منها شعرة أو شوكة. الفراشة صغيرة الحجم إذ تبلغ نحو ٨ مم في الطول ، ٢.٦ سم في العرض عند فرد الجناحين ، تتساوى الذكور مع الأنثى في الحجم وأن كانت بطن الأنثى اعرض من بطن الذكر .
	اعراض الاصابة في الحقل تتغذى اليرقات على القمم النامية لساق البامية كما تتغذى اليرقات على القمم الزهرية فتجف وتموت وتثقب اليرقة ثمار البامية وتخرقها وتتغذى على محتوياتها وتسبب تلفه .
	الطور الضار اليرقات
	طرق الوقاية زراعة البامية بعيدا عن زراعات القطن . نقاوة ثمار البامية وجمعها والتخلص منها .
	المكافحة الكيميائية ايماما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% ديليو بي بمعدل ٢.٥-٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء

٣-ذبابة البيضاء Bemisia tabaci حشرية

نوع الآفة	حشرية
وصف الآفة	الحشرة الكاملة صغيرة الحجم والحشرة حديثة الفقس ذات لون أبيض باهت وفي خلال ساعات قليلة تغطي الأجنحة والجسم بإفراز شمعي يكسب الجسم والأجنحة لون أبيض، أجزاء الفم من النوع الثاقب الخاص.
أعراض الإصابة في الحقل	اصفرار أوراق البامية وتظهر الإصابة على شكل بقع صفراء وتتحدد مع بعضها حتى تشمل سطح الورقة .
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	استخدام المصائد الصفراء اللاصقة . تعزيز زراعات البامية بالكبريت الزراعي بمعدل من ١٥-٢٠ كيلوجرام باستخدام العفارة اليدوية أو موتور الرش والذي يحمل على الظهر. إزالة الحشائش والتي تنثر على الآفة وعلى الأخص الخبيزة .
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء



٤- حاقبات الأوراق Dysdercus sp

حشريه		نوع الآفة
حشرات تصفيه الاجنحه بنيه اللون		وصف الآفة
ظهور ثقوب كبيره على الأوراق مع وجود الحشرات		اعراض الاصابة في الحقل
	الحشرات الكامله	الطور الضار
	<ul style="list-style-type: none"> - حرق مخلفات المحصول السابق - ازاله الحشائش - اتباع دوره زراعيه مناسبه 	طرق الوقاية
	<p>ايمما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>لامبدا سيهاو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢.٥ - ٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء</p> <p>سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء.</p> <p>اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p>	المكافحة الكيميائية

٥-البياض الدقيقي *Erysiphe cichoracearum*

نوع الآفة	فطرية
<p>اعراض الاصابة في العقل</p>	<ul style="list-style-type: none"> - أهم ما يميز هذا المرض هو ظهور نمو مسحوقى أبيض من هيفات الفطر على كل من سطحى الورقة. - بزيادة توافر الظروف الملائمة للمرض تتطور الأعراض مما يؤدي لإلتفاف الأوراق وإحتراقها. - الأعراض تنتقل إلى القرون مما يؤدي إلى خسائر كبيرة فى المحصول.
<p>طرق الوقاية</p>	<ol style="list-style-type: none"> ١. عدم السماح للأعشاب التابعة للعائلة القرعية بالنمو قرب الباميا ؛ نظرا لأن المسبب المرضي الذي يصيب الباميا هو نفسه الذي يصيب القرعيات. ٢. تعفير النبات بالكبريت أو غيره من المبيدات الفطرية ، وهذا لا يؤثر في عملية قطف الثمار ، وتعطي هذه الطريقة حماية مبكرة من هذا المرض. ٣. جمع بقايا النباتات المريضة وإبعادها و إحراقها.
<p>المكافحة الكيميائية</p>	<p>ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠- ٧٥مل / ١٠٠ لتر</p> <p>كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠- ٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء .</p> <p>بيراكلوستروبين ٦.٤%+بوسكاليد ١٢.١% اس سي ٤٠مل / ١٠٠ لتر</p> <p>ترايديمنول ١٢.٥% اي سي ٤٠مل / ١٠٠ لتر</p>



٦-التبقع السرкосبورى Cercospora SPP

نوع الآفة	فطريه
اعراض الإصابة في الحقل	<p>وتتلخص الأعراض في وجود بقع دقيقة على كلا سطحي الورقة، ثم يلي ذلك تحول هذه البقع إلى اللون البنى وتجف ونادرا ما تتكون هذه البقع على القرون، وهذه البقع الدقيقة عبارة عن جراثيم الفطر الكونيدية والتي تتساقط بسهولة من حواملها فتكون الأجسام الثمرية السوداء اللون على الميسليوم السطحي في نهاية موسم النمو وتؤدي شدة الإصابة إلى موت الأوراق المصابة فيضعف النبات ويصغر في الحجم وتعرض القرون للشمس وتنضج مبكرا نظرا لموت معظم الأوراق وبالتالي يقل المحصول.</p>
	<p>١- زراعة بذور خالية من المسبب المرضي. ٢- معاملة البذور بالمبيدات الفطرية.</p>
	<p>المكافحة الكيميائية بيراكلوستروين ٦.٤%+بوسكايد ١٢.١% اس سي ٤٠مل/١٠٠التر</p>

٨- آفات وأمراض السلطة وطرق مكافحتها:-



١- المن Black aphid – أو The Green Prach Aphid

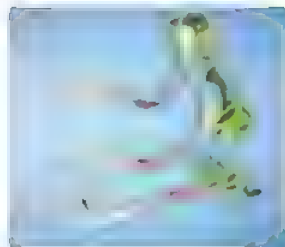
نوع الآفة	حشرته
وصف الآفة	وهي حشرات صغيرة الحجم ، متفاوتة اللون تبعاً للنوع ، يقضي البيات الشتوي على شكل بيوض تحت قلف الأشجار ، ويفقس البيض عن حوريات في أوائل الربيع ، وتبلغ فترة التطور الحوري /٨ أيام ثم تصل إلى الطور البالغ .
اعراض الإصابة في الحقل	تشهد الإصابة بالربيع حيث يمتص المن عصارة النبات ، كما أنه يفرز الندوة العسلية التي ينمو عليها فطر العفن الأسود ، وتقل القيمة التسويقية للثمار ، كما أنه يعيق التمثيل الضوئي.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	المكافحة الحيوية وتتم بتوفير عدد كبير من المفترسات (ذبابة أبي العيد أو أسد المن) أو المتطفلات لهذا النوع من المن كذلك يمكن رش النباتات برذاذ الماء القوي لضرب المن من الأوراق.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥٪ ديليو بي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠٪ اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠٪ اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء

٢- البياض الدقيقي Bremia lactucae

نوع الآفة	فطرته
اعراض الإصابة في الحقل	موت البادرات الصغيرة بمجرد ظهورها فوق سطح التربة . أما على النباتات الكبيرة فتظهر بقع خضراء باهتة أو مصفرة على السطح العلوي للأوراق الخارجية خصوصاً القريبة من سطح التربة ، وتزداد هذه البقع في الحجم ويقابلها على السطح السفلي زغب أبيض اللون عبارة عن الحوامل الجرثومية للفطر خارجة من الثغور ويتحول لون الأجزاء المصابة إلى اللون البني ثم تموت الأوراق. وفي الإصابات الشديدة يصفر حجم النبات المصاب ، وفي حالة زيادة الرطوبة أو أثناء الشحن قد يتعفن النبات نتيجة للإصابة بفطريات أو بكتيريا التعفن المترومة.
طرق الوقاية	زراعة تقاوي سليمة وعدم الزراعة الكثيفة. جمع وإزالة الأوراق والمخلفات النباتية المصابة وحرقها.
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين ٢٥٪ اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠٪ ديليو جي بمعدل ٤٠ - ٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء. بيراكلوستروبين ٦.٤٪ + بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥٪ اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

٣-مرض عفن البادرات Pythium spp

نوع الآفة	فطريه
اعراض الإصابة في العقل	تعفن البذور قبل إنباتها ظهور البادرات أعلى سطح التربة ، تعفن وتحلل الجنور وتقرح الساق وتلونها بلون بني داكن ، ضعف نمو النبات وذبول وتقرم النباتات المصاب
طرق الوقاية	عدم الإفراط بالتسميد الأزوتي والاهتمام بالتسميد البوتاسي . إزالة الحشائش وتنظيم الري زراعة أصناف مقاومة
المكافحة الكيميائية	تالكوفوس ميثيل ٥٠% دبليوبي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي ثيوفانات ميثيل ٧٠% دبليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي سكاويندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠-١٠٠ مل / ١٠٠ لتر



٩- آفات وأمراض الجزر وطرق مكافحتها-



١-البياض الدقيقي SLveillula taurica

نوع الآفة	فطريه
اعراض الإصابة في العقل	تظهر الأمراض على شكل بقع مسحوقية بيضاء على الأوراق والبراعم والزهور ومن ثم تصفر الأوراق وتلتوي وفي النهاية يؤدي إلى سقوطها .
طرق الوقاية	اختيار بذور خالية من الأمراض أو شراء شتلات صحية . إن الرعاية الصحية المناسبة ودوران الهواء بشكل جيد (استخدام المباددة الكافية عند الزراعة لتجنب التكديس) سيساعدان في الحفاظ على صحة جيدة للنباتات لأن الأمراض تصيب النباتات المجهدة . إزالة بقايا النباتات السابقة وحرقتها .
المكافحة الكيميائية	أزوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠- ٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليوبي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبين ٦.٤%+بوسكاليد ١٢.١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



١٠- آفات وأمراض الباذنجان وطرق مكافحتها:-



١- Lipaphis erysimi المن

	حشريه	نوع الآفة
	تختلف الحشرات بشكل كبير في حجم الجسم ولونه ، والذي يختلف من اللون الأصفر إلى الأسود تقريباً.	وصف الآفة
	يسبب تجمع الأوراق والبراعم ووجود ندوة عسلية ينمو عليها فطر العفن الأسود ونقل مرض تبرقش الأوراق	اعراض الإصابة في المحقل
	المحوريات والحشرات الكاملة	الطور الضار
	عدم الإفراط بالتسميد الأزوتي والاهتمام بالتسميد البوتاسي. إزالة الحشائش.	طرق الوقاية
	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠- ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠- ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء	المكافحة الكيميائية

٢- الذبابة البيضاء *Bemisia tabaci*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة صغيرة الحجم والحشرة حديثة الفقس ذات لون أبيض باهت وفي خلال ساعات قليلة تغطي الأجنحة والجسم بإفراز شمعي يكسب الجسم والأجنحة لون أبيض، أجزاء الفم من النوع الثاقب الماص.
اعراض الإصابة في المحقل	تسبب التفاف الأوراق واصفرار وضعف النباتات. الجاسيد: يظهر مكان تغذية الحشرات بقع صفراء على حواف الورقة تمتد للداخل حتى تغم سطح الورقة كلها وتتحول إلى اللون البني وتسمى حروق النطاطات.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	عدم الإفراط بالتسميد الأزوتي والاهتمام بالتسميد البوتاسي. إزالة الحشائش.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلويرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء

٣- الجاسيد *Empoasca decipens*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرة رهيبة صغيرة الحجم ٣-٣,٥ ملم و لونها أخضر مصفر أو أخضر فاتح. - البيضة: ٠,٨ ملم. - الحورية: تشبه الضفدعة أحيانا و لونها أبيض بالبداية ثم أصفر مخضر و طولها حوالي ٢ ملم.
اعراض الإصابة في المحقل	يظهر مكان تغذية الحشرات بقع صفراء على حواف الورقة تمتد للداخل حتى تغم سطح الورقة كلها وتتحول إلى اللون البني وتسمى حروق النطاطات.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	عدم الإفراط بالتسميد الأزوتي والاهتمام بالتسميد البوتاسي. إزالة الحشائش. اتباع الدورة الزراعيه المناسبه
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلويرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء

٤-العنكبوت الأحمر *Latrodectus hasseltii*

عناكيه	نوع الآفة
<p>البيضة كروية الشكل ذات لون سمّي، وقد يغطي بالنسيج العنكبوتي، وذلك لحمايته من المفترسات ولتنظيم الرطوبة. يفقس البيض بعد ٥ - ٩ أيام لتخرج منه يرقات لها ثلاث أزواج من الأرجل تتغذى بامتصاص عصارة النبات لعدة أيام لتخرج ثم تسكن ويعد ٢٤ ساعة تنسلخ وتتحول إلى الحورية الأولى (ذات الأربعة أزواج من الأرجل) التي تتغذى لعدة أيام ثم تسكن لتتسلخ بعد ذلك وإلى الحورية الثانية.</p>	<p>وصف الآفة</p>
	<p>يفضل العنكبوت الأحمر نباتات الباذنجان فتتكاثر بشدة حيث تبدأ الإصابة ببقع صفراء باهتة على الأوراق تتحول إلى لون برونزي ثم تتغير إلى اللون البني وعند تقدم الإصابة تنبل الأوراق وتجف وتسقط ويشاهد نسيج عنكبوتي بين عروق الأوراق وحول القمة النامية تلتصق بها الأتربة.</p>
	<p>اعراض الإصابة في الحقل</p>
	<p>يرقة - حورية - حيوان كامل).</p>
	<p>طرق الوقاية</p>
	<p>١- يجب نظافة الحقل من الحشائش حتى لا تكون مصدر عدوى. ٢- زراعة شتلات نظيفة وغير مصابة. ٣- إزالة الأوراق المصابة وإتلافها عند بداية الإصابة. ٤- الري المتقارب وعدم تعطيش النباتات.</p>
	<p>المكافحة الكيميائية</p>
	<p>فنبيروكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء كلورفينابير بمعدل ١٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليوبي بمعدل ٨- ١٠ جرام/ ٢٠ لتر ماء</p>

٥-أعفان الجذور Rhizoctonia Fusarium

نوع الآفة	فطريه
<p>اعراض الاصابة في الحقل</p>	<p>عفن للبذور وعدم انباتها موت للبادرات قبل ظهورها فوق سطح التربة موت للبادرة بعد ظهورها فوق سطح التربة وملاحظة تحلل للجذور وموت في منطقة التاج الملامسة لسطح التربة وتظهر اعراض الفيوزاريوم في البداية على هيئة اصفرار للأوراق ثم يتبعه ذبول، في حالة الإصابة بفطر <i>Verticillium spp</i> تكون الاعراض المميزة في هذه الحالة حدوث الاصفرار يبدأ من حواف الأوراق على شكل حرف V . وحدوث تقزم للنبات وعدم انتظام للنمو ونلاحظ عند عمل قطاع في الساق أو الجذور نجد تلون للحزم الوعائية باللون البني.</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <p>الاعتدال وانتظام معدلات الري استخدام شتلات سليمة خالية من المرض معاملة البذور بأحد المبيدات الفطرية قبل الزراعة</p> <p>الكافحه الكيميائية</p> <p>تالكوفوس ميثيل ٥٠% ديليوبي بمعدل ٥٠- ١٠٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي ثيوفانات ميثيل ٧٠% ديليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي كاريندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠- ١٠٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

٦-البياض الدقيقي Leveillula Taurica

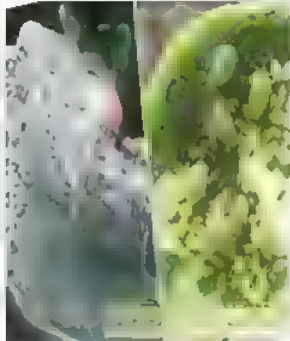
نوع الآفة	فطريه
<p>اعراض الاصابة في الحقل</p>	<p>بقع صفراء على السطح العلوي للأوراق يقابلها على السطح السفلي نموات بيضاء دقيقة اللون عبارة عن نموات الفطر ويتقدم الإصابة يشاهد اصفرار عام على الأوراق ثم حدوث موت للأوراق ، مع زيادة شدة الإصابة يحدث سقوط للأوراق</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <p>حرق مخلفات المحصول السابق – اتباع دوره زراعيه مناسبه – الاعتناء بتسميد النباتات</p> <p>الكافحه الكيميائية</p> <p>ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% ديليو جي بمعدل ٤٠- ٦٠ جم / ٢ لتر ماء . بيراكلوستروبين ٦.٤%+بوسكاليد ١٢.١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

١٢- آفات وأمراض الملفوف (الكوبش) وطرق مكافحتها-



١- المن Brevicoryne Brassicae

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات المن البالغة تصل الى حوالي ٢مم طولا وبيضاوية الشكل. فهي خضراء اللون اساسا على الرغم من أن الطلاء الشمعي يعطيهم المظهر الرمادي الدقيقي .
اعراض الاصابة في العقل	بقايا شمعية و بشرة بيضاء صغيرة متساقطة على الأوراق و رؤوس العديد من نباتات عائلة الملفوف. وقد يكون هناك غطاء من مادة سكرية لزجة على الأوراق التي يمكن أن تصبح مصابة بعفن السخام . و قد تصبح الأوراق مصفرة مع اصابة شديدة . ويمكن العثور على مستعمرات كثيفة من حشرات المن على الجوانب السفلية من الأوراق الاقدم.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	<p>تحقق دائما من النباتات بحثا عن علامات على الإصابة أولا بأول والتعامل معها في أقرب وقت عندما تظهر .</p> <p>• تشجيع الأعداء الطبيعية مثل الخنافس، الذباب الحائم ولاس وينج لتصبح منتشرة في الحديقة عن طريق زراعة ازهار تشبه الاقحوان، والزهور الصفراء وعلى وجه الخصوص، ازهار البيض المسلوقة وليمنانتس الدوغلاسي .</p> <p>• تجنب استخدام المبيدات الحشرية واسعة المدى والتي سوف تقتل الحشرات النافعة وحشرات المن معا.</p> <p>• تشجيع الطيور الآكلة للحشرات مثل الثديي الأزرق، بواسطة وحدات التغذية المعلقة خلال أشهر الشتاء وصناديق التعشيش في الربيع.</p> <p>• الحفاظ على بيئة خالية من الحشائش حول نباتات الكرنب وجمع وتدمير جميع الأوراق التالفة.</p>
المكافحة الكيميائية	<p>ثيامثوكسام ٢٥% ديليوبي بمعدل ٢٠-٤٠جم/١٠٠لتر ماء</p> <p>ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠- ١٠٠جم/١٠٠لتر ماء</p> <p>اميداكلويرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠مل/١٠٠لتر ماء</p>



٢-الفراشة الماسية *Plutella maculipennis*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	تشتهر هذه الفراشات بكونها نحيلة ، جسم ممدود جناحيها لها لون بني فاتح أنيق ، مع نمط خفيف في المركز. عندما تستقر فراشة على نبات ، عندما ينظر إليها من الأعلى تبدو وكأنها قشة صغيرة. يبلغ طول أجنحة الفراشة حوالي ٧-٨ مم. فراشه الملقوف غير ضاره لأن الفراشة البالغة تتغذى على رحيق الأزهار
اعراض الإصابة في الحقل	علامات الظهور : - اعراض قضم ملحوظه على الأوراق الخارجيه - مشاهد البيرقات الصغيره تتغذى على الغلاف الخارجى للأوراق - مشاهد الفراشات
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	التخلص من العذاري التي بقيت من الموسم السابق مكافحة الحشائش ، خاصة القريبه من الحقل
المكافحة الكيميائية	ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهاو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% ديلوبى بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء

٣-ذبابة الكرنب *Delia radicom*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	- الذباب البالغ يكون متشابه في المظهر والحجم من ذباب المنزل الشائع . * اليرقات تكون بيضاء وبدون أرجل ويصل طولها إلى ١ سم طولا ، ويمكن العثور عليها في التربة حول جذور النباتات . * الشرانق تكون ذات لون بني محمر، وتوجد أيضا في التربة .
اعراض الإصابة في الحقل	يمكن للنباتات الناضجة أن تتعرض للذبول ، وتفقد الأوراق الوالها. ويمكن للنباتات الأصغر سنا والمزروعة حديثا أن تنمو ببطء ، وربما تموت في نهاية المطاف .
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	اتباع دورة زراعية مناسبة - النظافة الحقلية
المكافحة الكيميائية	ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء لامبدا سيهاو ثرين ٥% اي سي بمعدل ١٠ مل / ٢٠ لتر ماء

٤-أبودقيق الكرنب *pieris rapae*

حشريه	نوع الآفة
لون الفراشه الصغيره اخضر وملمسها قطني ويمتد على ظهرها خط اصفر بينما الفراشه الكبيره لونها العام ابيض ليموني طول جناحها ٥,٥-٦,٥ سم	وصف الآفة
	اعراض الاصابة في الحقل وجود فتحات كبيره على الأوراق وكميات كبيره من براز اليرقات
	الطور الضار اليرقات
	المنظافه الحقلية - التبيكير في الزراعه - ازاله النباتات المزهره في حقول الكرنب - الحرث المتعمده في بدايه الموسم - استخدام اصناف مقاومه - الاهتمام بالتسميد
	المكافحة الكيميائية ايمامكتين بنزوات ١٥% اي سي بمعدل ٥/مل/٢٠ لتر ماء لامبدا سيبها لوثرين ٥% اي سي بمعدل ١٠/مل/٢٠ لتر ماء

١٣ آفات وأمراض الزهره (القرنييط) وطرق مكافحتها:-



١- المن Brevicoryne Brassicae

حشريه	نوع الآفة
حشرات المن البالغة تصل إلى حوالي ٢ مم طولاً وبيضاوية الشكل . فهي خضراء اللون اساسا على الرغم من أن الطلاء الشمعي يعطيهم المظهر الرمادي الدقيقي.	وصف الآفة
بقايا شمعية وبشرة بيضاء صغيرة متساقطة على الأوراق ورؤوس العديد من نباتات عائلة الملفوف. وقد يكون هناك غطاء من مادة سكرية لزجة على الأوراق التي يمكن أن تصبح مصابة بعفن السخام . وقد تصبح الأوراق مصفرة مع اصابة شديدة . ويمكن العثور على مستعمرات كثيفة من حشرات المن على الجوانب السفلية من الأوراق الاقدم.	اعراض الاصابة في الحقل
الحوريات والحشرات الكاملة	
	<p>تحقق دائما من النباتات بحثا عن علامات على الإصابة أولا بأول والتعامل معها في أقرب وقت عندما تظهر .</p> <ul style="list-style-type: none"> تشجيع الأعداء الطبيعية مثل الخنافس، الذباب الحائم ولاس وينج لتصبح منتشرة في الحديقة عن طريق زراعة ازهار تشبه الاقحوان، والزهور الصفراء وعلى وجه الخصوص، ازهار البيض المسلوقة وليمانتس النبوغلاسي. تجنب استخدام المبيدات الحشرية واسعة المدى والتي سوف تقتل الحشرات النافعة وحشرات المن معا. تشجيع الطيور الآكلة للحشرات مثل الثدي الأزرق، بواسطة وحدات التغذية المعلقة خلال أشهر الشتاء وصناديق التعشيش في الربيع. الحفاظ على بيئة خالية من الحشائش حول نباتات الكرنب وجمع وتدمير جميع الأوراق التالفة.
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلويرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p>

٢- دودة أوراق الكرنب Pieridae brassicae

حشريه	نوع الآفة
دودة صغيرة خضراء اللون	
	<p>اعراض الاصابة في الحقل</p> <p>تتغذى اليرقات الصغيرة على بشرة الأوراق. — عندما تكبر اليرقات تعمل في الورقة ثقبوب غير منتظمة وتترك العروق الرئيسية دون أن تقرضها.</p>
	<p>الطور الضار</p> <p>اليرقات</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <p>حرق مخلفات المحصول السابق — اتباع دوره زراعيه مناسبه — الحرث المتعامد للتربة</p>
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ايمامكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٠ مل/١٠٠ لتر ماء لامبدا سيها لوترين ٥% اي سي بمعدل ١٠ مل/٢٠ لتر ماء</p>

ثالثاً :

**آفات وأمراض المحاصيل البقوليه
وطرق مكافحتها**



١- آفات وأمراض اللوبيا وطرق مكافحتها-

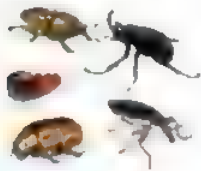


١-المن *Aphis fabae*

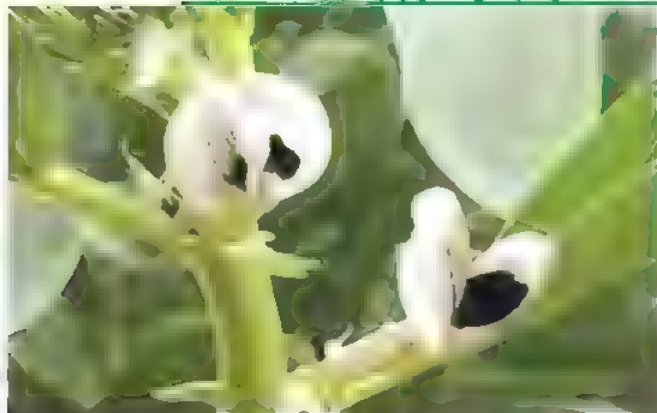
نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	تصاب نباتات اللوبيا بأنواع من المن (ومن القطن) وهو الأكثر إنتشارا والأفراد الكامله المجنحه لونها أخضر غامق والغير مجنحة أخضر زيتوني ، كما تصاب (بمن الخوخ الأخضر) وهذا افراده لونها أخضر أو احمر طويى وتوجد أنواع أخرى مثل (من البقوليات) ذو اللون الأصفر والأخضر الفاتح وتنتشر أفراد الأنواع المختلفه على سطح الورقة السفلى وتتغذى بأجزاء فهمها الثاقب الخاص
اعراض الإصابة في الحقل	توجد الحشرات على القمم النامية للنباتات وتتجمع الأوراق وتكثر الإفرازات العسلية بدرجة شديدة وتغطي السطح السفلى ينمو عليها فطر العفن الأسود وعند إشتداد الإصابة تتلون الأوراق باللون الأصفر وتسقط في النهاية علاوة على تقزم النبات . تنتشر حشرات المن طول العام خلال العروتين وتزداد في موسم الربيع من فبراير حتى إبريل وفي الخريف من سبتمبر وأكتوبر.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	التوازن الغذائى وعدم الإسراف فى الأسمدة الأزوتية . الإهتمام بالتسميد البوتاسى . نظافة الحقل من الحشائش والمخلفات النباتية .
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% بيليوبى بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء

٢-خنأفس قرون اللوبفا *callosobruchus chinensis* L.

نوع الآفة	حشرته
وصف الآفة	اللون العام بني يبلغ طولها ٣ مم ، قرن الاستشعار مشطى فى الذكر ، خيطى فى الأنثى ، يوجد على قاعدة الصدر الأمامى بقعة بيضاء اللون . كما توجد بقعتان قائمتان مثلثا الشكل فى منتصف كلا القمدين ، الجزء الخلفى من البطن يغطى بحراشيف بيضاء
اعراض الإصابة فى المحقل	آفة خطيرة جداً على محصول اللوبفا وتسبب خسائر فادحة فى المحصول كما ونوعاً وتبدأ الإصابة بها بوضع البيض على الأزهار والقرون الصغيرة وتسبب سقوطها وبالتالي خسائر فى المحصول . وتتغذى اليرقات على الحبوب بعد إختراق القرون وتسبب إتلاف الحبوب وخسائر فى المحصول . وتترك اليرقات الحبوب للتغريض فى التربة . ويؤدى ثقب الخرج لليرقات فى نمو الأعفان مما يؤدى إلى خفض فى نوعية وكمية الحبوب للمحصول الناتج .
الطور الضار	الحشرات الكاملة
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> - قلب التربة بشكل متعامد وعلى عمق مناسب - واتباع دورة زراعته - إزالة الأعشاب والحشائش
المكافحة الكيميائية	<p>ايمامكتين بنزوات ٥% اى سى بمعدل ٥ مل/٢٠ لتر ماء</p> <p>لامبدا سىها لوترين ٥ % اى سى بمعدل ١٠ مل/٢٠ لتر ماء</p>



٢- آفات وأمراض الفول وطرق مكافحتها:-



١-التريس *occidentalis Frankliniellai*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرات صغيرة طولها (١.٥ مم) ونحيلة وأفضل طريقة لرؤيتها باستخدام عدسة اليد. حيث تظهر حشرات التريس الكبار (الحشرات الكاملة) بلون أصفر شاحب إلى البني الفاتح والحوريات هي أصفر حجماً وأخف بروزاً في اللون .
اعراض الإصابة في العقل	تقوم الحشرة بامتصاص العصارة النباتية منها . و الضرر الرئيسي الناتج عن الإصابة بهذه الحشرة يحدث عند إصابة الشتلات الصغيرة حيث تؤدي الإصابة على الشتلات الصغيرة إلى تقزيمها . أما الإصابة الشديدة على الأوراق تؤدي إلى تشوه الأوراق و تصبح فضية اللون ومن ثم تحول لونها إلى البني عند الحافة التي يحدث لها إلتواء ويترك التريس مخلفات من البراز الأسود على الأوراق.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	الطرق الزراعية : يجب العناية بتجهيز الأرض للزراعة ونظافتها من الموالل أو الحشائش . المكافحة الحيوية : يفترس التريس حشرات كثيرة مثل الحشرات الكاملة لأبو العيد وكذلك يرقات أسد المن.
المكافحة الكيميائية	<div data-bbox="145 1290 387 1506" data-kind="parent" data-rs="3"> </div> <p>ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠- ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلويرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠- ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p>

٢-الدودة القارضة *Agrotis ipsilon*

نوع الآفة	حشريه
<p>وصف الآفة</p> <p>الحشره الكامله الاجنحه الاماميه ذات لون رمادي وعلامات بنيه او سوداء الاجنحه الخلفيه تقريبا بيضاء على قمته شعيرات داكنة اللون والجسم لونه رمادي.</p> <p>اليرقه اسطوانيه الشكل رفيعه لونها بني داكن إلى رمادي وهناك شرائط جانبية فاتحه اللون تمتد على جانبي جسم اليرقه والراس بني داكن وبه بقعتان ذات لون ابيض</p>	
<p>اعراض الاصابة في المحقل</p> <p>قرض سوق البادرات في مستوى سطح التربة او اعلى قليلا و تحدث خسائر ملموسه للمحصول وتظهر الإصابات في بؤر وبالحفر تحت النباتات نجد اليرقات المقوسه.</p>	
<p>الطور الضار</p> <p>اليرقات</p>	
<p>طرق الوقاية</p> <p>١- العناية بالعمليات الزراعيه مثل الحرث والعزيق وإزالة الحشائش.</p> <p>٢- عدم الإفراط في استخدام التسميد العضوى.</p> <p>٣- استخدام المصائد الضوئيه حيث تجذب أعداد كبيره من الحفار مما يؤدي إلى انخفاض الاصابة في الأراضى الموبوءه.</p>	
<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>استخدام الطعم السام المكون من ١ لتر من مبيد فبرونيل ٢٠٪ + 20 كجم جريش ذرة + ٢٠ - ٣٠ لتر ماء + ١ كجم عسل أسود وتخلط جيداً وتترك لتتخمر وتوضع سرسبة في بطن الخط بعد الري وعند الغروب (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).</p>	

٣-من الفول *Aphis fabae*

حشريه	نوع الآفة	
	<p>حشرات صغيرة رمادية اللون</p> <p>أهم ما يميز إصابة المن على الفول البلدى هو مشاهدة أفراد المن على أوراق الفول على كلا سطحي الورقة وخاصة على حواف الحقول على النباتات الصغيرة في العمر ونظراً لطبيعة فم الحشرة الناقب الماص فإن الحشرات تقوم بامتصاص العصارة النباتية من الأوراق مما يؤدي إلى تحول لون الأوراق إلى اللون الأصفر وتتوقف الورقة عن القيام بعملية البناء الضوئي وكذلك وجود الندوة العسلية التي يفرزها المن تصبح أماكن التخزين المتناثرة على سطح الورقة بقعاً صفراء باهتة.</p> <p>ضعف النبات وجفافه.</p>	<p>وصف الآفة</p> <p>اعراض الإصابة في الحقل</p>
	<p>الحوريات والحشرات الكاملة</p> <p>نظافة الحقول من الحشائش التي تعتبر أهم مصادر العدوى مع مداومة المرور على الحقول لإكتشاف الإصابة مبكراً.</p> <p>زراعة محصول الفول البلدى في تجمعات وفي مواعيد متقاربة مما يجعل النباتات في أعمار متقاربة وفي حجم واحد مما يقلل من معدلات الإصابة بهذه الحشرة حيث تنتقل الحشرات من النباتات الكبيرة إلى الصغيرة وتنشر الأمراض الفيروسية في حالة اختلاف مواعيد الزراعة في حقول متجاورة.</p> <p>التخلص من النباتات المصابة بالفيروس وحرقها.</p> <p>تعتبر الحشرات الكاملة وحوريات المن غذاء مفضل لخنافس ويرقات أبو العيد وكذلك يرقات أسد المن وذباب السرفس ويوجد العديد من الطفيليات مثل أجناس <i>Aphelinus</i> , <i>Encarsia</i> , <i>Aphidius</i> فيجب ترك الفرصة لهذه الأعداء لتقوم بدورها.</p>	<p>الطور الضار</p> <p>طرق الوقاية</p>
	<p>ثيامتوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>

٤- خنفساء الفول *Bruchus rufimanus*

حشرته	نوع الآفة
<p>حشرة سوداء، طولها ٣-٤ مم يغطي أعلى جسمها حراشيف بيض تمتد طوليا وتكون واضحة في وسط الظهر ونهاية الجسم. تصيب نبات الفول في الحقل قبل الحصاد. فتفتنذ اليرقات على الحبوب المتكونة ويستمر نموها في داخل الحبوب بعد التخزين وتخرج الحشرات الكاملة في أثناء وجود الحبوب في المخزن</p>	<p>وصف الآفة</p>
<p>تتميز الإصابة على الحبوب الجاف بوجود ندب سوداء اللون وهي عبارة عن مكان دخول اليرقات الصغيرة إلى الحبة وقد لا تظهر الإصابة إلا بعد خروج الحشرة الكاملة وذلك على هيئة ثقب مستديره عند تعداد الحشرات داخل الحبة الواحد</p>	<p>اعراض الإصابة في الحقل</p>
الحشرة الكاملة	
	<p>١- عدم حصاد المحصول البقولى إلا بعد تمام نضجه وعدم تركه في الحقل مدة طويلة بدون داع مما يسبب تعرضه للإصابة.</p> <p>٢- التأكد من نظافة الجرن تماما من أي بقايا حبوب بقولية مصابة قبل الابتداء في الدراس والاسراع في عملية الدراس وعدم تشوين المحصول بالجرن مدة طويلة والتأكد من نظافة آلات الدراس من أي بقايا حبوب مصابة ولذا يستحسن رش مثل هذه الماكينات بمحلول الملاثيون على فترات دورية أثناء الموسم لقتل الحشرات المحتمل اختbarها بها.</p> <p>٤- تنظيف الحبوب عند تخزينها وبعد دراستها من الأتربة أو الشوائب أو الحبوب المكسورة ويزور الحشائش مما يساعد على حفظها من الإصابة داخل المخازن مدة أطول، كما يجب ألا تزيد المحتويات المائية للحبوب المراد تخزينها عن ١٢ %.</p> <p>٥- يجب التخزين في مخزن نظيف مناسب خال من الحشرات ومستوفيا للشروط المطلوبة المخازن الحبوب كبعدة عن الرشح والمساكن والحظائر، وأن يزود المخزن بالنوافذ الصغيرة المرتفعة المجهزة بالسلك الشبكي (الذي تبلغ قطر ثقوبه ١ مم) والتي يمكن قفلها جيدا عند إجراء عملية تبخير المخزن.</p> <p>٦- كما يمكن تخزين الحبوب في صوامع مبنية بالطوب أو الإسمنت المسلح أو بالحديد غير القابل للصدأ أو بالألومنيوم، على أن تكون هذه الصوامع مجهزة بمعدات خاصة بعملية تبخير الحبوب.</p> <p>٧- عند خزن الحبوب ساقبة يجب أن تكون الكرمة كبيرة ومندمجة ما أمكن ويجب عدم تقلبيها أثناء موسم التخزين.</p>
	<p>طرق الوقاية</p>
	<p>المكافحة الكيميائية</p>

٥-البياض الدقيقي Erysiphe Polygoni Dc

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	يصيب هذا المرض أي جزء من النبات فوق سطح التربة الا أنه من النادر وجوده على الأجزاء المسنة من السوق وأول ما يظهر على شكل بقع صغيرة باهتة تنتشر منها مناطق دقيقة لونها أبيض رمادية ، تختلف مساحتها وقد تغم السطح الورقي أو الساق أو الثمرة . ويظهر على الثمرة أو الورقة أسفل هذه النموات الدقيقة لون بني أو أرجواني وتوجد البقع على السطح العلوي للأوراق وأحيانا على سطحها السفلي .
طرق الوقاية	النظافة الحقلية - اتباع دوره زراعيه مناسبه - زراعة أصناف مقاومه
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء. بيراكلوستروبين ٦.٤%+بوسكاليد ١٢.١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

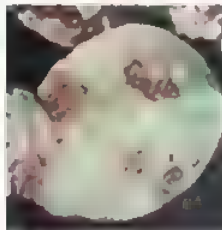


٦-التبقع البني Botrytis cinerea-Botrytis fabae

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	تظهر الأعراض بصورة رئيسية علي الأوراق علي شكل نقط حمراء بنية صغيرة او على شكل بقع دائرية لها حواف بنية حمراء صغيرة أو علي شكل بقع بنية حمراء ذات مركز رمادي ، وقد تظهر الأعراض أيضاً علي السوق والأزهار والقرون عند توفر الظروف الملائمة لانتشار المرض ، وتكون الإصابة علي الساق علي هيئة بقع حمراء ربما تستطيل علي شكل خطوط تصل إلي عدة سنتيمترات ، وتشتد الإصابة عند توفر الظروف الجوية الملائمة من درجة حرارة (١٨-٢٠م) ورطوبة نسبية (٩٠-١٠٠%) في هذه الحالة تفقد الإصابة شكلها الدائري وتكبر بسرعة وتتداخل البقع وتشمل سطح الورقة بالكامل والتي يصبح لونها أسود وتموت.
طرق الوقاية	العناية بالعمليات الزراعية والتخلص من بقايا المحصول السابق بالحرق حتى - نقل مصدر الإصابة. - زراعة أصناف أكثر مقاومة. - زراعة تقاوي خالية من مسببات الأمراض
المكافحة الكيميائية	ابروديون بمعدل ٢ جرام للتر



نوع الآفة	فطريه
<p>يبدأ الصدأ في الظهور عادة في أواخر فبراير وخلال مارس عند إرتفاع درجات الحرارة إلى حد ما حيث تظهر الإصابة على شكل بثرات مستديرة منفردة بيضاء اللون باهتة ثم يتغير لونها بعد ذلك إلى اللون البني ثم تظهر البثرات بعد ذلك على السوق والثمار. ويختلف شكل البثرات الموجودة على الأوراق عن نظيرتها في الساق حيث تكون البثرات الموجودة على الأوراق ذات شكل مستدير نوعا وغالبا ما تكون مرتبة في دوائر حول بثره وسطية اكبر حجما خاصة في الأصناف شديدة القابلية للإصابة أما البثرات على أعناق الأوراق والسوق تكون ذات شكل مستطيل. وفي أواخر الموسم تظهر البثرات التيلتية التي يغلب وجودها على السوق وهي ذات لون بني مسود وعندما تشتد الإصابة تجف الأوراق وتسقط وكثير ما يحدث في الحالات الشديدة الإصابة أن تفقد النباتات كل أوراقها ولا يبقى منها إلا العيدان. الثمار التي تتكون على النباتات تكون ضعيفة التكوين وينورها ضامرة.</p>	<p>اعراض الإصابة في الحقل</p>
<p>التخلص من بقايا المحصول المصاب بالحرق وذلك للتخلص من الجراثيم البوريديه التي ينشأ منها المصدر الأول للإصابة. تربية وزراعة الأصناف المقاومة. الاعتدال في التسميد الأزوتي حيث أنه يزيد من قابلية النباتات للإصابة بينما التسميد الفوسفاتي يقلل من شدة الإصابة.</p>	<p>طرق الوقاية</p>
<p>كاريندازيم ٥٠٪ اس سي بمعدل ٥٠-١٠٠مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥٪ اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ازوكسي سترويين ٢٥٪ اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>



نوع الآفة	فطريه
وتتميز الأعراض بإصفرار الأوراق ثم لا تلبث هذه الأوراق أن تذبل ثم تصبح سوداء اللون وعلي عكس مرض تعفن الجنور تبقى الأنسجة الخارجية سليمة وتركز الإصابة في الأنسجة الناقلة الداخلية حيث يصبح لونها بني أو اسود وهذا التلون قد يمتد الي اعلي الساق.	اعراض الإصابة في العقل
الإهتمام بحرث الأرض وتشميسها قبل الزراعة. التأكد من خلو التقاوى من جميع مسببات الأمراض. معاملة التقاوى بأحد المطهرات الفطرية الموصى بها قبل الزراعة. زراعة أصناف مقاومة. عدم الزراعة في أراضى موبوءة ببلقاح المسبب المرضي. عدم الإفراط في التسميد الأزوتي. جمع النباتات المصابة وحرقها. الإعتدال في الري حيث أن زيادة ماء الري يعمل على زيادة الرطوبة مما يشجع نمو الفطريات الكافية بالتربة مع الإهتمام بتحسين الصرف.	طرق الوقاية
<div data-bbox="149 852 391 1054" data-label="Image"> </div> <p>تالكوفوس ميثيل ٥٠% ديليوبي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي ثيوفانات ميثيل ٧٠% ديليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي سكاريندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠-١٠٠ مل / ١٠٠ لتر</p>	المكافحة الكيميائية

٣- آفات وأمراض الحلبه وطرق مكافحتها:-



١-من البقول Aphis craccivora

حشريه	نوع الآفة
حشرات خضراء اللون كمثريه الشكل	وصف الآفة
<p>أهم ما يميز إصابة المُن على البقوليات هو مشاهدة أفراد المُن على كلا من سطحي الورقة وخاصة على حواف الحقول وعلى النياتات الصغيرة في العمر. ونظرا لطبيعة فم الحشرة الثاقب الماص فإن الحشرات تقوم بامتصاص العصارة النباتية من الأوراق مما يؤدي إلى تحول لون الأوراق إلى اللون الأصفر وباشتداد الإصابة تتجعّد الأوراق المصابة ويظهر عليها عفن أسود هبابي يؤدي إلى توقف الأوراق عن القيام بعملية التركيب الضوئي . وكذلك وجود الندوة العسلية التي يفرزها المُن حيث أن المُن يحتاج إلى كمية كبيرة من المواد البروتينية التي تكون موجودة في عصارة النبات بكمية قليلة لذلك فإنه يقوم بامتصاص العصارة حتى يحصل على كفايته من المواد البروتينية ثم يقوم بإخراج الماء والسكريات الزائدة على صورة ندوة عسلية وهذه الندوة يتجمع عليها الأتربة وتسد الثغور التنفسية وينمو عليها فطر العفن الأسود وتتوقف الورقة عن القيام بوظيفتها وهنا يقل حجم القرون وتنشوء نتيجة لتساقط الندوة عليها. كل ذلك يؤدي أخيرا إلى ضعف النبات وجفافه.</p>	اعراض الإصابة في العقل
التحوريات والحشرات الكاملة	
<p>١- نظافة الحقول من الحشائش التي تعتبر أهم مصادر العدوى مع المرور على الحقول بشكل دائم لإكتشاف الإصابة مبكرا.</p> <p>٢- زراعة محصول الفول في تجمعات وفي مواعيد متقاربة مما يجعل النباتات في أعمار متقاربة وفي حجم واحد مما يقلل من معدلات الإصابة بهذه الحشرة حيث تنتقل الحشرات من النباتات الكبيرة إلى الصغيرة وتنتشر الأمراض الفيروسية في حالة اختلاف مواعيد الزراعة في حقول متجاورة.</p> <p>٣- التخلص من النباتات المصابة بالفيروس وحرقها.</p> <p>٤- مكافحة الحيوية باستخدام المفترسات للمُن مثل خنافس ويرقات أبو العيد وكذلك يرقات أسد المُن وذباب السرفس ويوجد العديد من الطفيليات حاليا التي تستخدم لهذا الغرض .</p>	طرق الوقاية
 <p>ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢.٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء</p>	المكافحة الكيميائية

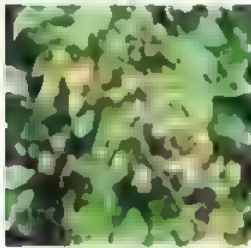
٢-الدودة الثاقبة لقرون الحلبه *Etiella zinckenella* Triet

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	فراشات يصل طول جناحيها ٢سم الجناح الخلفى رمادي إلى ابيض بينما الجناح الامامي بني داكن يوجد على الجناح بقعه فاتحه
اعراض الإصابة في الحقل	تتغذى اليرقات حديثة الفقس في بداية التزهير على البراعم الزهرية والقرون الصغيرة فتسبب تساقطها. • اما القرون الكبرى فتتحمل الإصابة ولا تسقط حيث تدخلها اليرقات للتغذية على حبوبها وتختلف درجة تلف الحبوب باختلاف درجة الإصابة. • نتيجة تغذية اليرقات وكثرة برازها داخل القرن تظهر بقع رمادية على السطح الخارجي للقرن ويصبح لينا مكره الرائحة نتيجة لتعفن محتوياته
الطور الضار	اليرقة
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> - التبكير في زراعة الحلبه - إزالة العوائل البرية مثل اللبلاب والرتما والحشائش. - عزق الأرض حول النباتات لتعريض العذارى للعوامل الحرة أو دفنها في التربة. - جمع القرون المصابة والموجودة على النباتات بعد حصاد المحصول وإعدامها بما فيها من يرقات.
المكافحة الكيميائية	<p>ايمما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيها ثورين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢.٥-٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلوثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p>



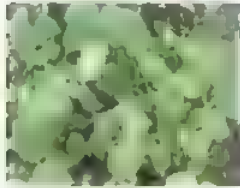
٣-مرض الذبول *Fusarium Solani*

نوع الآفة	فطريه
<p>وتتميز الأعراض بإصفرار الأوراق ثم لا تلبث هذه الأوراق أن تذبل ثم تصبح سوداء اللون وعلي عكس مرض تعفن الجذور تبقى الأنسجة الخارجية سليمة وتركز الإصابة في الأنسجة الناقلة الداخلية حيث يصبح لونها بني أو اسود وهذا التلون قد يمتد الي اعلي الساق.</p>	<p>اعراض الإصابة في العقل</p>
<p>الإهتمام بحرث الأرض وتشميسها قبل الزراعة. التأكد من خلو التقاوى من جميع مسببات الأمراض. معاملة التقاوى بأحد المطهرات الفطرية الموصى بها قبل الزراعة. زراعة أصناف مقاومة. عدم الزراعة في أراضى موبوءة ببقا ح المصوب المرضى. عدم الإفراط فى التسميد الأزوتى. جمع النباتات المصابة وحرقها. الإعتدال فى الري حيث أن زيادة ماء الري يعمل على زيادة الرطوبة مما يشجع نمو الفطريات الكافية بالتربة مع الإهتمام بتحسين الصرف.</p>	<p>طرق الوقاية</p>
<p>تالكوفوس ميثيل ٥٠% ديليوبي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي ثيوفانات ميثيل ٧٠% ديليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل/ ١٠٠ لتر ماء سقي مكاريندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل / ١٠٠ لتر</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>



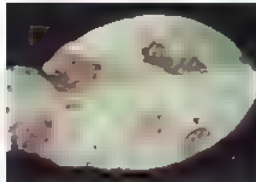
٤-البياض الدقيقي Erysiphe pisi

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	يصيب هذا المرض اي جزء من النبات فوق سطح التربة الا انه من النادر وجوده علي الاجزاء المسنة من السوق وأول ما يظهر علي شكل بقع صغيرة باهتة تنتشر منها مناطق دقيقة لونها ابيض رمادي تختلف مساحتها وقد تعم سطحي الساق أو الورقة أو القرون ويظهر علي القرون أو الورقة اسفل هذه النموات الدقيقة ثون بني أو ارجواني وتوجد البقع علي السطح العلوي للأوراق وأحيانا علي سطحها السفلي وتأثير المرض علي الاجزاء المسنة يكون غير واضح ولكنه يسبب للنباتات التي تصاب في طور مبكر من نموها تقزم وتشوه في الأوراق واعناقها وقد يسبب سقوط الأوراق وعند اصابة القرون تصيب البذور مما يؤدي الي التصاقها بجدار القرن من الداخل مسببا خفضا في قيمتها التسويقية.
طرق الوقاية	النظافة الحقلية - اتباع دوره زراعيه مناسبه - زراعة أصناف مقاومة
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين ٢٥٪ اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠٪ دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراككلوستروبين ٦.٤٪+بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥٪ اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



٥-الصداء Uromyces pisi

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	تظهر علامات المرض على الأوراق أو القرون بشكل بثرات يوريدية حمراء إلى بنية اللون، وأخيرا تتكون البثرات التيليتية السوداء اللون بالقرب من نهاية موسم النمو.
طرق الوقاية	١- زراعة أصناف مقاومة. ٢- التخلص من بقايا المحصول السابق لتقليل اللقاح الفطر . ٣- اتباع دور زراعية كل سنتين على الأقل.
المكافحة الكيميائية	كاريندازيم ٥٠٪ اس سي بمعدل ٥٠-١٠٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥٪ اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ازوكسي ستروبين ٢٥٪ اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر

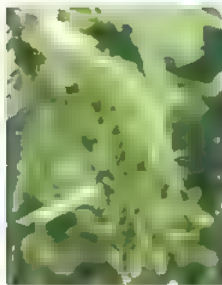


٤- آفات وأمراض البسلة (العتري) طرق مكافحتها-



١-الترييس i *occidentalis Frankliniella*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرات صغيرة طولها (١.٥ مم) ونحيلة وأفضل طريقة لرؤيتها باستخدام عدسة اليد. حيث تظهر حشرات الترييس الكبار (الحشرات الكاملة) بلون أصفر شاحب إلى البني الفاتح والحوريات هي أصفر حجماً وأخف بروزاً في اللون
اعراض الإصابة في العقل	يعيش الترييس على نبات البرسيم والحشائش في الربيع ثم ينتقل إلى البقول بعد انتهاء موسم نمو هذه العوائل وتصيب الأوراق . وتقوم الحشرة بامتصاص العصارة النباتية منها . و الضرر الرئيسي الناتج عن الإصابة بهذه الحشرة يحدث عند إصابة الشتلات الصغيرة حيث تؤدي الإصابة على الشتلات الصغيرة إلى تقزيمها . أما الإصابة الشديدة على الأوراق تؤدي إلى تشوه الأوراق و تصبح فضية اللون ومن ثم تحول لونها إلى البني عند الحافة التي يحدث لها التواء و يترك الترييس مخلفات من البراز الأسود على الأوراق.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	الطرق الزراعية : يجب العناية بتجهيز الأرض للزراعة ونظافتها من العوائل أو الحشائش . المكافحة الحيوية : يفترس الترييس حشرات كثيرة مثل الحشرات الكاملة لأبو العيد وكذلك يرقات أسد المن.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلويرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء



٢- من البسلا Acythosphon pisum

حشرته	نوع الآفة
حشرات خضراء اللون كمثريه الشكل	وصف الآفة
<p>أهم ما يميز إصابة المن على البقوليات هو مشاهدة أفراد المن على كلا من سطحي الورقة وخاصة على حواف الحقول وعلى النباتات الصغيرة في العمر. ونظراً لطبيعة فم الحشرة الثاقب الماص فإن الحشرات تقوم بامتصاص العصارة النباتية من الأوراق مما يؤدي إلى تحول لون الأوراق إلى اللون الأصفر وباشتداد الإصابة تتجعد الأوراق المصابة ويظهر عليها عفن أسود هبابي يؤدي إلى توقف الأوراق من القيام بعملية التركيب الضوئي . وكذلك وجود الندوة العسلية التي يفرزها المن حيث أن المن يحتاج إلى كمية كبيرة من المواد البروتينية التي تكون موجودة في عصارة النبات بكمية قليلة لذلك فإنه يقوم بامتصاص العصارة حتى يحصل على كفايته من المواد البروتينية ثم يقوم بإخراج الماء والسكريات الزائدة على صورة ندوة عسلية وهذه الندوة يتجمع عليها الأتربة وتسد الثغور التنفسية وينمو عليها فطر العفن الأسود وتوقف الورقة عن القيام بوظيفتها وهنا يقل حجم القرون وتتشوه نتيجة لتساقط الندوة عليها. كل ذلك يؤدي أخيراً إلى ضعف النبات وجفافه</p>	<p>اعراض الاصابة في العقل</p>
الحوريات والحشرات الكاملة	الطور الضار
	<p>١- نظافة الحقول من الحشائش التي تعتبر أهم مصادر العدوى مع المرور على الحقول بشكل دائم لإكتشاف الإصابة مبكراً.</p> <p>٢- زراعة محصول الفول في تجمعات وفي مواعيد متقاربة مما يجعل النباتات في أعمار متقاربة وفي حجم واحد مما يقلل من معدلات الإصابة بهذه الحشرة حيث تنتقل الحشرات من النباتات الكبيرة إلى الصغيرة وتنتشر الأمراض الفيروسية في حالة اختلاف مواعيد الزراعة في حقول متجاورة.</p> <p>٣- التخلص من النباتات المصابة بالفيروس وحرقها.</p> <p>٤- مكافحة الحيوية باستخدام المفترسات للامن مثل خنافس ويرقات أبو العيد وكذلك يرقات أسد المن وذباب السرفس ويوجد العديد من الطفيليات حالياً التي تستخدم لهذا الغرض .</p>
	<p>ثيامثوكسام ٢٥% ديليوبي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميدا كلويرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء</p>

٣-الدودة القارضة *Agrotis ipsilon*

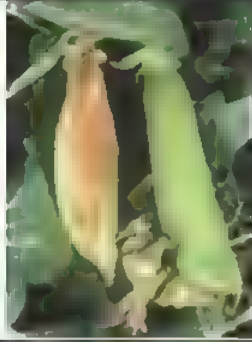
نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	<ul style="list-style-type: none"> - لون الفراشة بي فاتح، والأجنحة رمادية مصفرة أو مسودة اللون. - الأجنحة الأمامية للفراشة الأنثى غامقة، ويحمل الجناح بقعتين: بقعة كلوية وأخرى دائرية بين خطين متماوجين غامق اللون. - لون الجناح الخلفي رمادي فاتح في الأنثى، وأبيض في الذكر، مع عروق غامقة.
اعراض الإصابة في الحقل	<p>اليرقة:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ٤-٥ سم عند التضج. اللون رمادي مخضر أو بني. - ثلاثة خطوط طولية غامقة على الظهر، الوسطي منها مضاعف. - كل حلقة من حلقات الجسم تحمل ٨ نقاط صغيرة سوداء تخرج من كل منها شعرة. فتحات الثغور التنفسية سوداء. تزداد عند الأرجل البطنية الكاذبة مع تطور اليرقات لتصل إلى خمسة في الطور الرابع والخامس.
الطور الضار	<p>تهاجم اليرقات النبات فتقرض السيقان فوق سطح التربة، وعند إثارة التربة أسفل الجورة تشاهد يرقات سوداء تتلامس فيها اجزاء القم مع نهاية البطن</p>
طرق الوقاية	<p>اليرقات</p> <ol style="list-style-type: none"> ١- إزالة الحشائش والنظافة الحقلية. ٢- الاهتمام بالمزريق وتجهيز التربة. ٣- جمع اليرقات وإعدامها.
المكافحة الكيميائية	<p>يستخدم مبيد فبرونيل بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).</p>

٤-مرض الذبول *Fusarium Oxysporum*

نوع الآفة	فطرية
اعراض الإصابة في الحقل	<p>وتظهر الإصابة بالذبول على صورة إصفرار تدريجي على الأوراق السفلى ويكون غالباً في جانب واحد مع تقدم الإصابة تظهر نفس الأعراض على الأوراق العليا بينما تسقط الأوراق السفلى وبذلك يجف أغلب المجموع الخضري ويموت النبات ، تظهر الحزم الوعائية وقد أخذت لوناً بنياً فاتحاً.</p>
طرق الوقاية	<p>حرق بقايا المحصول السابق - اتباع دوره زراعي مناسبه - النظافة الحقلية - التسميد المتوازن وتنظيم الري</p>
المكافحة الكيميائية	<p>تالكوفوس ميثيل ٥٠% دبليوبي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/٢٠ لتر ماء سقي ثيوفانات ميثيل ٧٠% دبليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء سقي كاريندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠-١٠٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

٥-العفن الرمادي Botrytis spp

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في العقل	يحدث هذا المرض عند توفر الرطوبة العالية وانخفاض درجات الحرارة اقل من ٢٠ درجة مئوية. وتكون الثمار أكثر تعرضاً للإصابة بالمرض، إذ يظهر عليها تعفن طري يبدأ من قمة الثمرة ويمتد باتجاه قاعدتها حتى يعم جميع الثمرة. ويتكون على الثمرة نمو فطري كثيف رمادي اللون (وهو يمثل علامة المرض) وتصاب الأوراق والسيقان كذلك نتيجة الرطوبة العالية ويظهر عليها نموات رمادية اللون.
طرق الوقاية	إن نقص البوتاسيوم قد يجعل النباتات أكثر عرضة للمرض ويجب أن يتم التسميد بشكل جيد ؛ والتخلص من الثمار المصابة وحرقها .
المكافحة الكيميائية	ابروديون بمعدل ٢٠ - ٣٠ جرام / ٢٠ لتر ماء



٦-البياض الدقيقي Erysiphe pisi

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في العقل	يصيب هذا المرض اي جزء من النبات فوق سطح التربة الا أنه من النادر وجوده علي الاجزاء المسنة من السوق واول ما يظهر علي شكل بقع صغيرة باهتة تنتشر منها مناطق دقيقة لونها ابيض رمادي تختلف مساحتها وقد تعم سطحي الساق أو الورقة أو القرون ويظهر علي القرون أو الورقة اسفل هذه النموات الدقيقة ثون بني أو ارجواني وتوجد البقع علي السطح العلوي للأوراق واحيانا علي سطحها السفلي وتأثير المرض علي الاجزاء المسنة يكون غير واضح ولكنه يسبب للنباتات التي تصاب في طور مبكر من نموها تقزم وتشوه في الأوراق واعناقها وقد يسبب سقوط الأوراق وعند اصابة القرون تصيب البذور مما يؤدي الي التصاقها بجدار القرن من الداخل مسببا خفضا في قيمتها التسويقية.
طرق الوقاية	النظافة الحقلية - اتباع دوره زراعيه مناسبه - زراعة اصناف مقاومه
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء. بيراكلوستروبين ٦.٤% + بوسكاليد ١٢.١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



٥-أفات وأمراض العدس وطرق مكافحتها-



١-الدودة القارضة *Agrotis ipsilon*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	<ul style="list-style-type: none"> - لون الفراشة بي فاتح، والأجنحة رمادية مصفرة أو مسودة اللون. - الأجنحة الأمامية للفراشة الأنثى غامقة، ويحمل الجناح بقعتين؛ بقعة كلوية وأخرى دائرية بين خطين متماوجين غامق اللون. - لون الجناح الخلفي رمادي فاتح في الأنثى، وأبيض في الذكر، مع عروق غامقة. - اليرقة: - ٤-٥ سم عند النضج. اللون رمادي مخضر أو بني. - ثلاثة خطوط طولية غامقة على الظهر، الوسطي منها مضاعف. - كل حلقة من حلقات الجسم تحمل ٨ نقاط صغيرة سوداء تخرج من كل منها شعرة. فتحات الثغور التنفسية سوداء. تزداد عدد الأرجل البطنية الكاذبة مع تطور اليرقات لتصل إلى خمسة في الطور الرابع والخامس.
اعراض الإصابة في الحقل	تهاجم اليرقات النبات فتقرض السيقان فوق سطح التربة، وعند إثارة التربة أسفل الجورة تشاهد يرقات سوداء تتلامس فيها اجزاء الفم مع نهاية البطن.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	<ol style="list-style-type: none"> ١- إزالة الحشائش والنظافة الحقلية. ٢- الاهتمام بالعزيق وتجهيز التربة. ٣- جمع اليرقات وإعدامها.
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد فبرونيل بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء سقي (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).



٢-الثريس Frankliniella - kakothrips - Thysanoptera

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحوريات هي مراحل تغذية نشطة. الحشرات الكاملة : حوالي ٠.٦ بوصة (١.٥ مم) ؛ جسم مستطيل ، أصفر بني مع اثنين من أزواج من الأجنحة (شعر) مهدب. فم الفم متقار ويحبه الهوائيات ٧ أجزاء.
اعراض الإصابة في الحقل	تؤدي الإصابة على الشتلات الصغيرة إلى تقزيمها . أما الإصابة الشديدة على الأوراق تؤدي إلى تشوه الأوراق و تصبح فضية اللون ومن ثم تحول لونها إلى البني عند الحافة التي يحدث لها التواء ويترك الثريس مخلفات من البراز الأسود على الأوراق.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	حرق مخلفات المحصول السابق اتباع دوره زراعيه مناسبه قلب التربه بشكل متعامد
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلويرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء

٣-المن Aphis craccivora fabae

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحوريات رمادية اللون. الحشرات البالغة صفيره (يصل طولهم إلى ٢.٥ مم) ولونهم أسود لامع. تتكاثر الإناث بشكل متناثر في المناطق المدارية وشبه المدارية.
اعراض الإصابة في الحقل	تتغذى على اللحاء وتحقن السموم في النبات أثناء التغذية وتفرز الندوة العسلية وهذا يقلل من الفله
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	التوازن الغذائي وعدم الإسراف في الأسمدة الأزوتية. الإهتمام بالتسميد البيوتاسي. نظافة الحقل من الحشائش والمخلفات النباتية .
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلويرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء

Fusarium Oxysporum

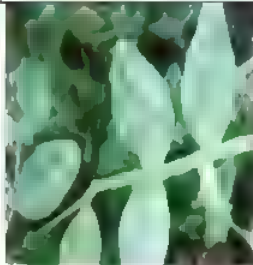
٤-مرض الذبول

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	وتظهر الإصابة بالذبول على صورة إصفرار تدريجي على الأوراق السفلى ويكون غالباً في جانب واحد مع تقدم الإصابة تظهر نفس الأعراض على الأوراق العليا بينما تسقط الأوراق السفلى وبذلك يجف أغلب المجموع الخضري ويموت النبات ، تظهر الحزم الوعائية وقد أخذت لوناً بنيّاً فاتحاً .
طرق الوقاية	حرق بقايا المحصول السابق - اتباع دوره زراعيه مناسبه - النظافة الحقلية - التسميد المتوازن وتنظيم الري
المكافحة الكيميائية	تالكوفوس ميثيل ٥٠% دبليوبي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/٢٠ لتر ماء سقي ثيوفانات ميثيل ٧٠% دبليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء سقي سكاريندا زيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠-١٠٠ مل / ١٠٠ لتر



٥-البياض الدقيقي Erysiphe pisi

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	يصيب هذا المرض اي جزء من النبات فوق سطح التربة إلا أنه من النادر وجوده على الاجزاء المسنة من السوق وأول ما يظهر على شكل بقع صغيرة باهتة تنتشر منها مناطق دقيقة لونها ابيض رمادي تختلف مساحتها وقد تهم سطحي الساق أو الورقة أو القرون ويظهر على القرون أو الورقة اسفل هذه النموات الدقيقة لون بني أو ارجواني وتوجد البقع على السطح العلوي للأوراق وأحياناً على سطحها السفلي وتأثير المرض على الاجزاء المسنة يكون غير واضح ولكنه يسبب للنباتات التي تصاب في طور مبكر من نموها تقزم وتشوه في الأوراق واصفائها وقد يسبب سقوط الأوراق وعند إصابة القرون تصيب البذور مما يؤدي الي التصاقها بجدار القرن من الداخل مسببا خفضاً في قيمتها التسويقية.
طرق الوقاية	النظافة الحقلية - اتباع دوره زراعيه مناسبه - زراعة أصناف مقاومه
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليوبي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبين ٦.٤%+بوسكاليد ١٢.١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمتول ١٢.٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



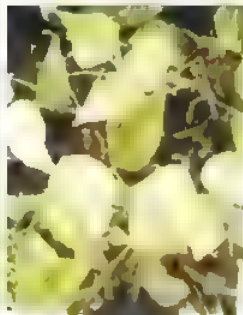
٦- آفات وامراض الفاصوليا وطرق مكافحتها-



Xanthomonas malvacearum

١-التبقع الزاوي

نوع الآفة	بكتيري
<p>تسبب البكتيريا للبادرات مرضاً يعرف باسم اللبحة البكتيرية تظهر على الأوراق تبقعات</p> <p>صغيرة بلون أخضر داكن مشبع بالماء محصورة بعروق الورقة فيكون لها البقع زوايا حادة ومن هنا جاءت</p> <p>تسمية المرض بهذا الاسم ، لذلك تهاجم البكتيريا السوق الغضة مسببة لها تقرحات خامقة تميل إلى اللون الأسود</p> <p>وهنا يعرف المرض بالساق السوداء.</p> <p>لذلك يظهر المرض على الجوز بشكل بقع دائرية زيتونية تتحول إلى اللون الأسود ويزداد الإصابة يسقط الجوز</p>	<p>اعراض الإصابة في العقل</p>
	<p>طرق الوقاية</p>
<p>١. جمع البادات والبقايا المصابة وحرقها أو نلها مصدراً للعدوى.</p> <p>٢. اتباع دورات زراعية</p> <p>٣. زراعة أصناف مقاومة</p> <p>٤. زراعة بذور سليمة</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>



٧-أفات وأمراض الفول السوداني وطرق مكافحتها-



١-قارضات الأوراق Spodoptera exigua

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	<p>اليرقات خضراء شاحبة أو صفراء اللون خلال مرحلتين الأولى والثانية ، ولكن هناك خطوط شاحبة أثناء الطور الثالث. خلال الطور الرابع ، تكون اليرقات أغمق لونا ، وهناك شريطاً جانبياً غامقاً. خلال الطور الخامس متغيرة للغاية في المظهر ، وتميل إلى أن تكون خضراء المظهر مع اللون الوردي أو الأصفر بطني وشريط أبيض أفقياً. غالباً ما توجد سلسلة من البقع الداكنة أو الشرطات الظهرية والظهرية.</p> <p>الحشرات الكاملة ذو حجم معتدل ، يتراوح طول الجناح بين ٢٥ و ٣٠ ملم. الأجنحة الأمامية بلون رمادي إلى بني</p>
اعراض الإصابة في العقل	ظهور ثقب كبيره على الأوراق
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	استخدام المصائد - النظافة الحقلية - دوره زراعيه مناسبه
المكافحة الكيميائية	<p>ايمبا مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>لامبدا سيهالوثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>سيرومازين ٧٥% ديليو بي بمعدل ٢.٥-٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء</p>

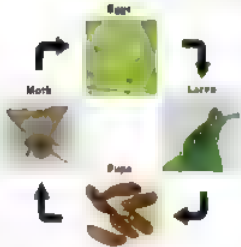
٢-١ Aphis gossypii المن

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات صغيرة رمادية اللون
اعراض الإصابة في الحقل	<p>أهم ما يميز إصابة المن على الفول هو مشاهدة أفراد المن على أوراق الفول على كلا سطحي الورقة وخاصة على حواف الحقول على النباتات الصغيرة في العمر ونظراً لطبيعة فم الحشرة الثاقب الماص فإن الحشرات تقوم بإمتصاص العصارة النباتية من الأوراق مما يؤدي إلى تحول لون الأوراق إلى اللون الأصفر وتوقف الورقة عن القيام بعملية البناء الضوئي وكذلك وجود الندوة العسلية التي يفرزها المن تصبح أماكن التخزين المتناثرة على سطح الورقة بقعاً صفراء باهتة. ضعف النبات وجفافه.</p>
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	<p>نظافة الحقول من الحشائش التي تعتبر أهم مصادر العدوى مع مداومة المرور على الحقول لإكتشاف الإصابة مبكراً.</p> <p>زراعة محصول الفول البلدي في تجمعات وفي مواعيد متقاربة مما يجعل النباتات في أعمار متقاربة وفي حجم واحد مما يقلل من معدلات الإصابة بهذه الحشرة حيث تنتقل الحشرات من النباتات الكبيرة إلى الصغيرة وتنتشر الأمراض الفيروسية في حالة إختلاف مواعيد الزراعة في حقول متجاورة.</p> <p>التخلص من النباتات المصابة بالفيروس وحرقها.</p> <p>تعتبر الحشرات الكاملة وحوريات المن غذاء مفضل لخنافس ويرقات أبو العيد وكذلك يرقات أسد المن وذباب السرفس ويوجد العديد من الطفيليات مثل أجناس <i>Aphelinus</i> , <i>Encarsia</i> , <i>Aphidius</i> فيجب ترك الفرص لهذه الأعداء لتقوم بدورها.</p>
المكافحة الكيميائية	<p>ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>اميداكلوربايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p>



٣-الدودة الأمريكية *Heliothis armigera*

نوع الآفة	حشرية
وصف الآفة	يبلغ طول اليرقة ٣٥ - ٤٠ ملم ذات لون شاحب اخضر إلى بني غامق اعتمادا على النبات المضيف وهناك شريط بني داكن إلى اسود يمتد من الراس ثم الظهر إلى البطن
اعراض الإصابة في الحقل	تحفر في ثمار الفول الغير ناضجة في مكان اتصال الكأس بالثمرة فتسبب سقوطها وتعفنها.
الطور الضار	اليرقة
طرق الوقاية	الحرق الجيد للأرض لتشميسها - النظافة الزراعية وإزالة الحشائش - جمع الثمار المصابة واحراقها - استخدام المصائد الضوئية
المكافحة الكيميائية	ايمما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيبها لو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيروما زين ٧٥% ديليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء



٤-تبقع الأوراق *Cercosporidium Personatum*

نوع الآفة	فطرية
اعراض الإصابة في الحقل	تسبب بقع بنية محاطة بهالة صفراء.
طرق الوقاية	حرق مخلفات المحصول السابق - اتباع دوره زراعيه مناسبه
المكافحة الكيميائية	بيراكلوستروين ٦.٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



٨- آفات وأمراض محصول الفجل وطرق مكافحتها

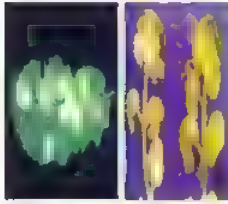


١- الدودة القارضة Agrotis ipsilon

نوع الآفة	حشرية
وصف الآفة	<ul style="list-style-type: none"> - لون الفراشة بي فاتح، والأجنحة رمادية مصفرة أو مسودة اللون. - الأجنحة الأمامية للفراشة الأنثى غامقة، ويحمل الجناح بقعتين؛ بقعة كلوية وأخرى دائرية بين خطين متماوجين غامق اللون. - لون الجناح الخلفي رمادي فاتح في الأنثى، وأبيض في الذكور، مع عروق غامقة. <p>اليرقة:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ١- ٥ سم عند النضج. اللون رمادي مخضر أو بني. - ثلاثة خطوط طولية غامقة على الظهر، الوسطي منها مضاعف. - كل حلقة من حلقات الجسم تحمل ٨ نقاط صغيرة سوداء تخرج من كل منها شعرة. فتحات الثغور التنفسية سوداء. تزداد عدد الأرجل البطنية الكاذبة مع تطور اليرقات لتصل إلى خمسة في الطور الرابع والخامس.
اعراض الإصابة في العقل	<p>تهاجم اليرقات النبات فتقرض السيقان فوق سطح التربة، وعند إثارة التربة أسفل الجورة تشاهد يرقات سوداء تتلامس فيها اجزاء الفم مع نهاية البطن أعراض الإصابة وجود ثقب في الأوراق الكبيرة في المراحل الأخيرة وجود بثرات بيضاء على الأوراق والساق ذات مظهر صدي في</p>
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> ١- إزالة الحشائش والنظافة الحقلية. ٢- الاهتمام بالعزيق وتجهيز التربة. ٣- جمع اليرقات وإعدامها.
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد فبرونيل بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).

٢-الصدأ الأبيض *Albugo candida*

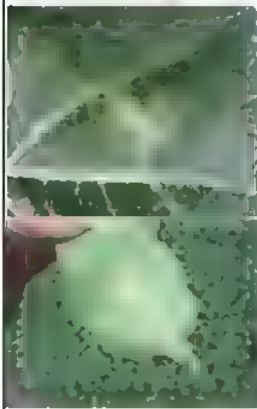
نوع الآفة	فطريه	
أعراض الإصابة	وجود بثرات بيضاء على الأوراق والساق ذات مظهر صدي	
طرق الوقاية من الإصابة	التخلص من الأجزاء المصابة - إزالة الحشائش - عدم الإفراط بالتسميد اليوتاسي	
المكافحة الكيميائية	بيراكلوستروبين ٦.٤%+بوسكاليد ١٢.١% اس سي ٤٠/مل/١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥% اي سي ٤٠/مل/١٠٠ لتر	



الصدأ الأبيض على الساق والورقة

٣-البياض الزغبى *Brassica oleracea*

نوع الآفة	فطريه	
أعراض الإصابة	ظهور بقع صفراء غير منتظمة الشكل على السطح العلوي للورقة يقابلها على السطح السفلي نموات الفطر الزغبية	
طرق الوقاية من الإصابة	زراعة أصناف مقاومة	
المكافحة الكيميائية	سيموكسانيل + نحاس ٧٣% W.P بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لترماء ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي بمعدل ٥٠ - ٧٥ مل/١٠٠ لتر	

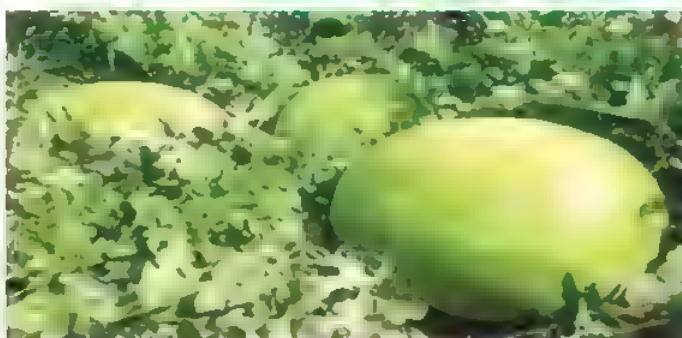




رابعاً :
آفات وأمراض المحاصيل القرعية
وطرق مكافحتها

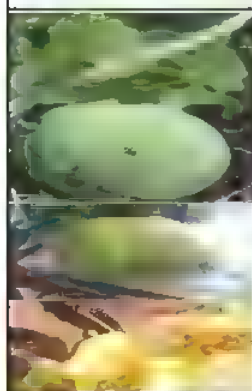


١-آفات وامراض الحبيب والشمام وطرق مكافحتها:-



١-ذبابة الفرعيات (الطابز-الخازوق) Daces ciliates low

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة عبارة ذبابة في حجم الذبابة المنزلية، لونها بني فاتح، يوجد على صدرها من الناحية العليا بقعة صفراء طولها ١٠ ملم
اعراض الاصابة في الحقل	وجود يرقات صغيرة بيضاء اللون عديمة الرجل مخروطية الشكل، تبدأ في التغذية على أنسجة السطحية للثمار، مما يؤدي لوجود أنفاق دقيقة متعرجة. ويستدل على وجود اليرقات من تجمع برازها على سطح الثمار
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	جمع الثمار المصابة والتخلص منها. حرث التربة بعمق لتعرض الحشرات للشمس. إتباع دورة زراعية مناسبة، حيث لا تصيب هذه الحشرة إلا ثمار القرعيات. إزالة النباتات المستضيفة للآفة والتي قد تكون قريبة حقول الإنتاج .
المكافحة الكيميائية	ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهاو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% ديليو بي بمعدل ٢.٥ - ٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء



٢- خنفساء القثاء *Epilachna chrysomelina*

حشريه	نوع الآفة
<p>تتميز الحشرة الكاملة باللون الأحمر الفاتح والسطح محدب ومغطاه بزغب أبيض وعلى الغمدين ١٢ نقطة سوداء . بينما اليرقة قصيرة غليظة الجسم وذات لون أصفر غامق أو مخضر ومغطاة بشعر كثيف</p>	<p>وصف الآفة</p>
<p>وتتميز الإصابة بإصفرار النباتات وعند اقتلاعها من التربة يلاحظ تواجد عدد كبير من اليرقات في الجزء السفلى للنباتات وتتغذى اليرقات والحشرات الكاملة بالقرض على أوراق وأزهار وثمار النباتات وتسبب تلفها ويزداد الضرر مع الثمار القريبة أو الملامسة لسطح التربة .</p>	<p>اعراض الإصابة في الحقل</p>
<p>اليرقات</p>	<p>الطور الضار</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <p>المرور الدوري على النباتات والفحص في المراحل الأولى لنمو النباتات وفي المساحات الصغيرة يتم جمع اطوار الحشرات) بيض ويرقات والحشرة الكاملة (باليد وإعدامها بالحرق ، التوازن في التسميد وبالتالي عدم الإسراف في الأسمدة الأزوتية مع الإهتمام بالتسميد الفوسفاتي والبوتاسي لزيادة صلابه النباتات والثمار ، إزالة الحشائش والنباتات المصابة وإعدامها ، تطهير أماكن الإصابة بالخنفساء الحمراء بعد إقتلاع النباتات المصابة بإضافة الجير الحي تقتل البيض واليرقات</p>
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ايمما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيها لوثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ – ٦,٥ جرام/ ٢٠ لتر ماء سيفلوثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل/ ٢٠ لتر ماء. الدوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p>

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات خضراء كمثريه الشكل
اعراض الإصابة في الحقل	<p>يتغذى الحن على عصارة الأوراق عن طريق أجزاء فمه الثاقبه الماصه مسببا أضرار مباشره للنبات تظهر في صورة أصفرار الأوراق وجفافها وسقوطها في النهايه كما أنه يقوم بإفراز الندوة العسلية ، وغزاره إفراز هذه الندوة يؤدي إلى تغطيه الأسطح العليا والسفلى من الأوراق بهذه الإفرازات ، ثم ينمو على هذه الندوة العسلية الفطر الاسود من الجنس <i>Aspergillus</i> الذي يسبب العفن الهبابى ثم تغطي أوراق النبات بالأتربة مما يؤدي إلى ضعف النبات نتيجة فشل الأوراق في القيام بعملية البناء الضوئى. كذلك اثبتت الدراسات الحديثه أن لعاب الحن له تأثير سام عل كلوروفيل الأوراق. أما الضرر الغير مباشر للحن يتمثل في نقل الأمراض الفيروسية الخطيرة مثل تبرقش أوراق البطيخ <i>Watermelon mosaic virus</i></p>
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	<p>إزالة الحشائش التى تتربى عليها حشرات الحن . إزالة النباتات المتقزمة والمصابة بالفيروس وحرقها . عدم الإفراط فى إستخدام السماد الأزوتى . وضع مصائد لاصقة صفراء يساعد فى تقليل الأعداد .</p>
المكافحة الكيميائية	<p>ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ الترماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠- ١٠٠ جم/١٠٠ الترماء اميداكلويرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠- ١٠٠ مل/١٠٠ الترماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ الترماء الدوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ الترماء</p>

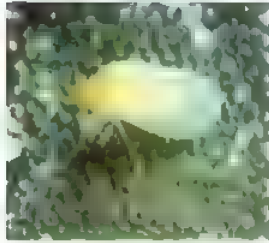


٤- الخنفساء الحمراء *Rhaphidopalpa foveicollis lucas*

حشرته	نوع الآفة
<ul style="list-style-type: none"> - الحشرة الكاملة بلون أحمر برتقالي، ويغطي الغمدان مؤخرة البطن، لون الصدرين المتوسط والأخير والبطن أسود، عند عقل قرن الاستشعار ١١/. - اليرقة أسطوانية الشكل، ذات لون أصفر ليموني، ثون الرأس من الناحية العلوية أسود، وثونه من الناحية السفلية أصفر، تحتوي الحلقة البطنية التاسعة من الناحية البطنية على ممص يثبت الحشرة على النبات. - طول اليرقة المكتملة النمو ١٥ ملم.. 	<p>وصف الآفة</p>
<ul style="list-style-type: none"> - تتغذى الحشرات الكاملة على الأوراق والبراعم والأزهار محدثة أضراراً كبيرة، وقد تتلف النبات بكاملة وخصوصاً في طور البادرة. - تحفر اليرقات في الساق عند سطح التربة أو في الجذور مما يؤدي إلى ذبول النبات الذي يجف. قد تحفر اليرقات في الثمار الملامسة لسطح التربة، وتتغذى على الجزء اللحمي. تؤدي الإصابة إلى نمو الأعفان والبكتريا الرمية التي تسبب إلى حالة النبات. 	<p>أعراض الإصابة في الحقل</p>
	<p>الطور الضار</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <ul style="list-style-type: none"> - اقتلاع النباتات الذابلة وحرقها مع جذورها بما فيها من يرقات. - جمع الحشرات الكاملة في الصباح الباكر، وعند الغروب وإعدامها.
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>سيرومازين ٧٥٪ دبليو بي بمعدل ٢.٥-٦.٥ جرام/٢٠ لتر ماء</p> <p>سيفلوثرين ١٠٪ أي سي بمعدل ٥ مل/٢٠ لتر ماء.</p> <p>اندوكس كارب ١٥٪ ام ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء</p>

٥- الذبابة البيضاء *Bemisia tabaci*

نوع الآفة	حشرته
وصف الآفة	الحشرة: لونها أصفر برتقالي إلا أن المادة الشمعية التي تغطيها تعطيها اللون الأبيض
اعراض الإصابة في الحقل	تقوم الحشرات الكاملة والحوريات بإمتصاص العصارة النباتية حيث تسبب أضرار مباشرة للنبات تتمثل في ظهور بقع صفراء على الأوراق ثم تصفر الورقة بالكامل ما يؤدي إلى تقزم النبات وذبوله كذلك فهي تقوم بإفراز الندوة العسلية مثل المن وغزارة إفراز هذه الندوة يؤدي إلى تغطية الأسطح العليا والسفلى من الأوراق بهذه الإفرازات ، ثم ينمو على هذه الندوة العسلية الفطر الاسود من الجنس <i>Aspergillus</i> الذي يسبب العفن الهبابي ثم تغطي أوراق النبات بالأتربة مما يؤدي إلى ضعف النبات نتيجة فشل الأوراق في القيام بعملية البناء الضوئي. أما الأضرار الغير مباشرة فتتمثل في نقل الأمراض الفيروسية مثل مرض تجعد أوراق الكوسة القبيروسي، squash Leaf Curl Virus
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	ازالة الحشائش والنباتات المصابة بالامراض الفيروسية خلال فترات النمو والأزهار وحتى بداية العقد. التوازن الغذائي بين الازوت والبوتاسيوم والفوسفور وعدم الإفراط في التسميد الأزوتي. من الممكن إستخدام المصائد الصفراء اللاصقة لتقليل أعداد الحشرة.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لترماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠- ١٠٠ جم/١٠٠ لترماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠- ١٠٠ مل/١٠٠ لترماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لترماء الدوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لترماء



حشرية	نوع الآفة
<p>وهي من الحشرات الناقبة الماصة لونها أخضر فاتح إلى أخضر مصفر طولها حوالي ٣ مم ، الأجنحة شفافة تمتد إلى خارج نهاية الجسم والأرجل اسطوانية تمكنها من القفز ، والحوريات أصغر حجما وأفتح لونا وتنسلخ من ٤ - ٥ مرات لتصل إلى طور الحشرة الكاملة ، وتتميز الحشرات الكاملة والحوريات بحركة قفز سريعة جانبية ،</p>	وصف الآفة
<p>نشاطات الأوراق من الآفات قليلة الأهمية في معظم الأحوال ، يقتصر تغذية الحشرات الكاملة والحوريات على الأوراق فقط بامتصاص عصارة النبات من السطح السفلي لها نهارا ومن سطحها العلوي مساء ويمكن ملاحظتها بسهولة وهي تقفز بسرعة عند إقلاعها وتتحرك على الأوراق بطريقة قطرية وينتج عن تغذيتها اصفرار بين عروق الأوراق يتحول إلى اللون البني وجفاف الحواف التي تلتف لأسفل خاصة أن لعاب الحشرة سام للنبات ، وقد يتأثر نمو النبات في حالة الإصابة الشديدة وتظهر بعض المحاصيل كأنها محترقة ويقال عن هذا المظهر حريق الجاسيد ، كما أن الجاسيد ينقل بعض الأمراض الفيروسية مثل مرض التفاف الأوراق في البطيخ والكوسة ومرض الموزايك .</p>	اعراض الإصابة في الحقل
	الظهور الضار
	طرق الوقاية
	<p>الكافة الكيميائية</p>

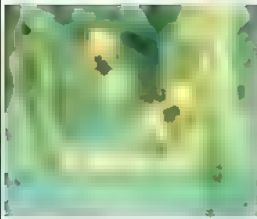
٧-بق ورق البطيخ *Goridius viduatus*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	هي حشره تشبه البقه الخضراء إلا أن لونها اسود تشويه زرقه خففة وهي كبيره الحجم .
اعراض الاصابة في العقل	تعتبر من الآفات الزراعية الضارة جدا حيث يصيب نبات البطيخ تتغذي الحورية و الحشرة الكاملة بامتصاص العصارة النباتية باستخدام أجزاء فمها الناقب الماص. تفرز هذه الحشرات رائحة كريهه من غدد خاصة، وتسبب هذه الحشرات اضرارا لأوراق النباتات وذبولاً للبراعم الطرفية وتساقط الأزهار. و من هنا تأتي أهمية حشرة المن كآفة تصيب كثير من النباتات مما يؤثر سلبا علي نموها وإنتاجيتها.
الطور الضار	الحشرات الكاملة والحوريات
طرق الوقاية	إزالة الحشائش والاعشاب - اتباع دوره زراعيه مناسبه
المكافحة الكيميائية	ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامباداسيها لورين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٢٥% ديليوبي بمعدل ٢.٥ - ٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء



٨-العناكب *Tetranychus urticae*

نوع الآفة	عناكيه
وصف الآفة	عناكب صغيرة الحجم حوالي ٤. مم لونها احمر فاتح أو احمر قاتم أو برتقالي أو اصفر مخضر له اربع ازواج من الارجل وشكله بيضاوي و هو ينتشر طوال العام ويشتهد تواجده في هترات الجفاف والحر كما يساعد وجود الغبار والري بالتنقيط على تسهيل الاصابة به -
اعراض الاصابة في العقل	يتغذى على السطح السفلي للورقة وهو يمتص العصارة مما يؤدي إلى جفافها وتغير لونها إلى الباهت وتصبح هشة سهلة التكسر
الطور الضار	جميع الاطوار المتحركه
طرق الوقاية	الانتظافه الحقلية - التسميد الجيد -
المكافحة الكيميائية	فنبيروكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء ابامكتين ١.٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% ديليو بي بمعدل ٨ - ١٠ جرام / ٢٠ لتر ماء



نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في العقل	<p>ذبول وتساقط البادرات النابتة قبل أو بعد ظهورها على سطح التربة ويحدث تحلل في أنسجة قشرة الجذور واصفرار الأوراق الفلقية والأوراق الحقيقية الأولى .</p> <p>اصابة أوراق النباتات الكبيرة بالذبول تدريجيا من أسفل إلى أعلى على مدى عدة أيام وتجف حوافها ثم يموت النبات تماما وقد تبدأ الأعراض على أحد الفروع ولكن سرعان ما ينبل النبات كله وعند عمل قطاع طولي أو عرضي في جذر نبات يشاهد تلون الحزم الوعائية باللون البني .</p> <p>ظهور نمو الفطر الأبيض على الفروع خاصة في الجو الرطب . يصاحب هذه الأعراض في احيان كثيرة وجود تشققات على سيقان النباتات في منطقة التاج يمكن أن تمتد إلى الافرع واعناق الأوراق كما يظهر تخطيط بني اللون في هذه المناطق وربما يصاحب هذا أيضا ظهور افرازات جيلاتينية ذات لون بني محمر .</p>
طرق الوقاية	<p>١- التخلص من محلات المحصول السابق بالحرق تماما أو بالحرث العميق جدا وعدم القائها على كومات السماد البلدي لخفض اللقاح الثانوي لتلك المسببات.</p> <p>٢- شراء البذور من مصادر موثوق بها كما يجب زراعة الأصناف المقاومة ليس فقط لأمراض اعفان الجذور والذبول بل المقاومة لأكبر عدد ممكن من الأمراض -</p> <p>تخزين البذور في مكان بارد ذو رطوبة منخفضة لضمان حيوية وقوة التقاوى ويجب أن تكون هذه البذور معاملة بالمبيدات (كاسيات البذور) أو المغلفة بعجائن الكائنات الحية الدقيقة المضادة للفطريات الممرضة للنباتات والتي حققت نجاحا ملموسا في الآونة الأخيرة كمحاولة طبية للحد من التلوث الرهيب وللحفاظ على صحة الإنسان.</p> <p>٣- تطهير التقاوى باحد المطهرات الفطرية</p> <p>٤- إتباع دورة زراعية طويلة قدرة الإمكان (٤-٥ سنوات).</p> <p>٥- تعقيم مراقد البذور واستخدام بيئات معقمة يعتبر عاملا هاما جدا في إنتاج شتلات سليمة .</p> <p>٦- معاملة ريشة الزراعة بمحلول أحد المبيدات.</p> <p>٧- الاهتمام بالتسميد البوتاسي يحد تماما من الإصابة بمرض الذبول الوعائي .</p> <p>٨- مقاومة النيما تودا في الأراضي الخفيفة حتما يقلل من فرص حدوث المرض .</p> <p>٩ - تنظيم الري وتحسين الصرف يقضى على خطورة مثل هذه الأمراض .</p> <p>١٠- يجب المرور الدوري على خطوط الزراعة للوقوف على حالة النباتات وخاصة في المراحل الأولى من عمر النبات .</p>
المكافحة الكيميائية	<p>تالكوفوس ميثيل ٥٠% ديليوبي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/٢٠ لتر ماء سقي</p> <p>ثيوفانات ميثيل ٧٠% ديليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء سقي</p> <p>هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي</p> <p>كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

١٠-البياض الدقيقي Erysiphe Cichoroacearum

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	تبدأ الأعراض أولاً على الأوراق المسنة وعلى السطح السفلي لها وتنتقل الأعراض إلى الأوراق الحديثة ويكون شكل الإصابة على هيئة بقع رمادية دقيقة ويتقدم الإصابة تظهر الأعراض على السطح العلوي وتزداد حجم البقع حتى تنتشر في الورقة كلها ويتحول لون الورقة إلى اللون الغامق باشتداد الإصابة ثم تجف وتسقط الورقة وتؤدي الإصابة إلى ضمور وصغر حجم الثمار وبالتالي إلى رداءة النوعية
طرق الوقاية	يجب تطهير البنور يجب زرع النباتات في مخطط متقطع لتحسين التهوية. وإزالة الأعشاب الضارة، والتغذية بالعناصر الدقيقة، إذا كانت الأوراق قد ظهرت بؤراً منفصلة للمرض، فيجب قلعها وتدميرها.
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين ٢٥٪ اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠٪ دبليو جي بمعدل ٤٠ - ٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء. بيراكلوستروبين ٦.٤٪ + بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥٪ اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

١١-البياض الزغبى Erysiphe cichoracearum

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	تبدأ الأعراض أولاً على الأوراق المسنة وعلى السطح السفلي لها وتنتقل الأعراض إلى الأوراق الحديثة ويكون شكل الإصابة على هيئة بقع رمادية دقيقة ويتقدم الإصابة تظهر الأعراض على السطح العلوي وتزداد حجم البقع حتى تنتشر في الورقة كلها ويتحول لون الورقة إلى اللون الغامق باشتداد الإصابة ثم تجف وتسقط الورقة وتؤدي الإصابة إلى ضمور وصغر حجم الثمار وبالتالي إلى رداءة النوعية
طرق الوقاية	تنظيم الري لأن الرطوبة الزائدة تشجع على انتشار الإصابة
المكافحة الكيميائية	سيموكسانيل + نحاس ٧٣٪ دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء ازوكسي ستروبين ٢٥٪ اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر ميتالاكسيل + نحاس ٥٠٪ دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبين ٦.٤٪ + بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

١٢-تبقع الترناريا (الحطام) *Alternaria Cucumarina*

نوع الآفة	فطريه
<p>امراض الاصابة في الحقل</p>	<p>بداية ظهور الأعراض تكون على الأوراق السفلية القريبة من قاعدة النبات حيث تتكشف بقع صغيرة الحجم بنية اللون تحاط بهالة صفراء ثم تكبر البقع في الحجم وتتلون بلون بني وتظهر على شكل حلقات متداخلة ذات مركز واحد وغالبا ما تموت أنسجة البقع وأخيرا تموت الأوراق المصابة معرضة الثمار لسفعة الشمس مما يؤدي إلى قلة في نوعية وكمية الإنتاج ويؤثر على تسويق الثمار.</p>
<p>طرق الوقاية</p>	<p>إتباع دورة زراعية كل سنتين تفيد في تقليل اللقاح الأولي للفطر. الحراث العميق والتخلص من بقايا المحصول السابق يفيد في تقليل اللقاح الأولي للفطر. تجنب الري بطريقة الرش فوق سطح الأوراق. مكافحة الآفات الحشرية.</p>
<p>المكافحة الكيميائية</p>	<p>سيموكسانيل + نحاس ٧٣٪ ديليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء أزوكسي ستروبين ٢٥٪ اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر ميتالاكسيل + نحاس ٥٠٪ ديليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبين ٦,٤٪ + بوسكاليد ١٢,١٪ اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

١٣-التبرقش الفيروسي (البياض) WMV

نوع الآفة	فيروسيه
<p>امراض الاصابة في الحقل</p>	<p>- يسبب الإصابة بفيروس WMV على القرعيات شفافية عروق، تحزم عروق ومو ازييك مع تشوه لأوراق يتفاوت في شدته باختلاف عزلة</p>
<p>طرق الوقاية</p>	<p>استخدام أصناف مقاومه - ازاله الأعشاب - الرش بالزيوت المعدنية</p>
<p>المكافحة الكيميائية</p>	<p>مكافحة الحشرات الناقلة بالمبيدات المناسبه</p>

٢-أفات وأمراض الخيار وطرق مكافحتها-



١-نطاط الأوراق *Empoasca lybica*

	حشره	نوع الآفة
	حشرات خضراء يتراوح حجمها من ٣-٤مل	وصف الآفة
	الاعراض وجود ثقبوب كبيرة او غير منتظمة نتيجة تغذية اليرقات (الديدان) _موت البادرات.	اعراض الاصابة في العقل
	<p>الحوريات والحشرات الكاملة</p> <p>النقاوة اليدوية _استخدام المصائد بأنواعها (فرمونية _لونية _ضوئية _.... إلخ) _تنظيم الري _عدم الاسراف في التسميد _التخلص من الحشائش _الرش بالمستخلصات النباتية (مثل مستخلصات البيرثروم _النيم _النعناع الفلفلي _السترونيلا _حشيشة الليمون _البابونج) _الرش بمحلول الماء وصابون</p> <p>كذلك يمكن استخدام الاعداء الحيوية (مثل فرس النبي _الضفادع _السحالي _العناكب الحقيقية _الطفيليات مثل طفيل الترايكوجراما) وفي حالة شدة الاصابة ينصح بحش النباتات.</p>	الطور الضار
	<p>_استخدام المبيدات الموصى بها من قبل وزارة الزراعة</p> <p>_الرش بالكبريت الميكروني</p>	المكافحة الكيميائية

٢- المن *Aphis gossypii*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات صغيرة من ألوان مختلفة ، وغالبا ما تكون خضراء
اعراض الإصابة في الحقل	حشرات المن على الخيار تستمر الجزء السفلي من الأوراق والزهور والمبيض.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	الانتظام في الحقلية - الدورة الزراعية المناسبة
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء



٣- ذبابة ثمار القرعيات (الطابوز أو الخازوق الجامط) *Dacus ciliatus loew*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة عبارة عن ذبابة في حجم الذبابة المنزلية، لونها بني فاتح، يوجد على صدرها من الناحية العليا بقعة صفراء طولها ١٠ ملم
اعراض الإصابة في الحقل	وجود يرقات صغيرة بيضاء اللون عديمة الرجل مخروطية الشكل، تبدأ في التغذية على أنسجة السطحية للثمار، مما يؤدي لوجود أنفاق دقيقة متعرجة. ويستدل على وجود اليرقات من تجمع برازها على سطح الثمار
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	جمع الثمار المصابة والتخلص منها. حرث التربة بعمق لتعرض العذارى للشمس. إتباع دورة زراعية مناسبة، حيث لا تصيب هذه الحشرة إلا ثمار القرعيات. إزالة النباتات المستضيفة للآفة والتي قد تكون قريبة حقول الإنتاج .
المكافحة الكيميائية	ايمبا مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهاو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% ديليو بي بمعدل ٢,٥-٦,٥ جرام/ ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل/ ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/ ١٠٠ لتر ماء



٤-خنفافس الأوراق Rhaphidopalpa foveicollis lucas

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات بنيه اللون
اعراض الإصابة في الحقل	تتغذي على قشره الخيار غير الناضجة مسببة ظهور حفر عميقة في القشرة في الجزء الملاصق للتربة الرطبة مما يجعل الثمار غير صالحة للاستهلاك والتسويق واصابة النبات بخنفساء واحدة كافية لاحداث اضرار بالغة على النبات. واهد الاضرار تظهر منتصف الصيف واخره.
الطور الضار	اليرقات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	<p>اختيار اصناف مقاومة للتبول البكتيري.</p> <p>- التخلص من بقايا المحصول السابق والحراثة العميقة للتربة وتشميس التربة والقضاء على الاعشاب.</p> <p>- زراعة نباتات تفضلها الخنفافس على اطراف الحقل حتى يتم جذب الخنفافس اليها والقضاء عليها مثل الكوسا الخضراء الداكنة.وبالتالي ابعادها عن المحصول الرئيس.</p> <p>- تجنب الزراعة بالقرب من حقول مزروعة بنباتات مضيغة للخنفساء.</p> <p>- استخدام الري بالتنقيط والحد من الري قرب الحصاد يقلل من فرصة اصابة الثمار بالخنفافس المحبة للرطوبة خلال منتصف الصيف واخره.</p> <p>- يجب مراقبة الحقل ثلاث مرات في الاسبوع لرصد تواجد الخنفساء في اطراف الحقل وضمن الحقل ويمكن استخدام البطاقات الصفراء اللاصقة لرصد تواجد الحشرة في اطراف الحقل وفي حال وجودها في اطراف الحقل يجب البحث عنها وسط الحقل جيدا".</p>
المكافحة الكيميائية	<p>ايمما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>لاميداسيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥-٦,٥ جرام/ ٢٠ لتر ماء</p> <p>سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء.</p> <p>اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/ ١٠٠ لتر ماء</p>



٥- حشرة التريس *Thrips tabaci*

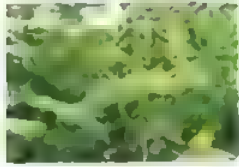
نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات التريس بوجه عام صغيرة الحجم (حيث يبلغ طولها ١ مم أو أقل)،
اعراض الإصابة في الحقل	تبدو الأوراق المصابة مجعدة ومنحنى حوافها لأعلى والمظهر المميز للإصابة بالتريس هو وجود بقع فضية اللون على السطح السفلى للأوراق نتيجة لإحلال الهواء مكان العصابة التي تمتصها الحشرة من الخلايا والتي ينعكس الضوء عند سقوطه عليها.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	العناية بالعمليات الزراعية وتقوية النبات بالعزيق الجيد. التخلص من الحشائش والعناية بعمليات الصرف والتسميد بالسماد المناسب. الري الغزير يقضى على أطوار الحشرة الساكن بالتربة.
المكافحة الكيميائية	 <p>ثيامثوكسام ٢٥% دبليوبي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء</p>

٦- الذبابة البيضاء *Trialeurodes vaporariorum*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة: لونها أصفر برتقالي إلا أن المادة الشمعية التي تغطيها تعطيلها اللون الأبيض وهي حشرات صغيرة طولها حوالي ٢ - ٣ مم
اعراض الإصابة في الحقل	التفاف الأوراق ووجود مستعمرات الحشرات على السطح السفلي
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	١- جمع المخلفات النباتية وحرقها بعيداً عن الحقل حتى لا تكون مصدراً للإصابة. ٢- عدم تكثيف النباتات سواء في الصوبة أو الزراعات المكشوفة. ٣- انتظام الري. ٤- عدم الإفراط في التسميد النتروجيني والعناية بالتسميد البوتاسي ٥- زراعة أصناف مقاومة
المكافحة الكيميائية	 <p>ثيامثوكسام ٢٥% دبليوبي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء</p>

٧-العناكب *Tetranychus cinnabarinus*

نوع الآفة	عناكبيه
وصف الآفة	هي عناكب صغيرة الحجم بيضاوية الشكل، لها ٥ أطوار في دورة حياتها على حرارة ٣٠ درجة مئوية. يقص البيض خال ٣ إلى ٥ أيام ليعطي يرقات تتميز بثلاث أزواج من الأرجل للحيويات و٤ أزواج للعنكبوت الكامل. تتكاثر العناكب بسرعة في المناخ الجاف والحار (٢٢ درجة مئوية ورطوبة نسبية) ٥٠% تموت على حرارة أقل من ١٢ وأكثر من ٤٠ درجة مئوية.
اعراض الإصابة في الحقل	أضرار الآفة تتغذى في مجموعات على السطح السفلي للأوراق حيث تمتص العصارة مما يؤدي إلى جفاف الأوراق في حالات الإصابة الشديدة ويتغير لونها من الأخضر إلى البروني الباهت مع وجود خيوط حريرية مع احتمال تساقطها المبكر.
الطور الضار	جميع الأطوار المتحركة
طرق الوقاية	المنظافه الحقلية من الأعشاب الضارة استعمال شتلات نظيفة وغير مصابة للزراعة إزالة الأوراق المصابة وإتلافها عند بداية الإصابة (في الداخل والخارج)
المكافحة الكيميائية	هنيبروكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء ابامكتين ١.٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% ديليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام / ٢٠ لتر ماء



٨-تبقع أوراق الخيار *Alternaria cucumerina*

نوع الآفة	فطرية
اعراض الإصابة في الحقل	بداية ظهور الأعراض تكون على الأوراق السفلية القريبة من قاعدة النبات حيث تتكشف بقع صغيرة الحجم بنية اللون تحاط بهالة صفراء ثم تكبر البقع في الحجم وتتلون بلون بني وتظهر على شكل حلقات متداخلة ذات مركز واحد وغالباً ما تموت النسجة البقع وأخيراً تموت الأوراق المصابة معرضة الثمار لسفعة الشمس مما يؤدي إلى قلة في نوعية وكمية الإنتاج ويؤثر على تسويق الثمار.
طرق الوقاية	إتباع دورة زراعية كل سنتين تفيد في تقليل اللقاح الأولي للفطر. الحرق العميق والتخلص من بقايا المحصول السابق يفيد في تقليل اللقاح الأولي للفطر. تجنب الري بطريقة الرش فوق سطح الأوراق. مكافحة الآفات الحشرية.
المكافحة الكيميائية	سيموكسانيل + نحاس ٧٣% ديليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء ازوكسي ستروبيين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر ماء ميتالاكسيل + نحاس ٥٠% ديليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبيين ٦.٤% + بوسكاليد ١٢.١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء



٩-البياض الدقيقي Erysiphe Cichoracearum DC

نوع الآفة	فطريه
<p>اعراض الإصابة في الحقل</p>	<p>تظهر الأعراض على هيئة بقع بيضاء اللون دقيقة المظهر تشبه الدقيق المنثور على الأوراق، وهذه النموات عبارة عن الحوامل الكونيدية والجراثيم الكونيدية للفطر وغالباً ما تظهر على كلا سطحي الورقة، أحياناً كما في الطماطم والخرشوف والبادنجان (يظهر على السطح العلوي للورقة الإصابة بقع صفراء يقابلها على السطح السفلي نموات بيضاء اللون دقيقة المظهر). وتحدث مثل هذه الأعراض لأن الفطر المسبب يكون داخلياً التطفل في حين أن الأجناس الفطرية الأخرى سطحية التطفل.</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <ul style="list-style-type: none"> - التحكم بالرطوبة النسبية داخل البيت - مكافحة الحشرات وتغطيته النوافذ والابواب - وفتحات المراوح بالشبك الناعم - التخلص من النباتات المصابة بشده - التخلص من بقايا النبات اخرا الموسم
<p>المكافحة الكيميائية</p>	<p>ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم/ ٢٠ لتر ماء. بيراكلوستروبين ٦.٤%+بوسكاليد ١٢.١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

١٠-البياض الزغبى (الزغبى) Pseudoperonospora Cubensis

نوع الآفة	فطريه
<p>اعراض الإصابة في الحقل</p>	<p>يشاهد المرض أولاً على الأوراق السفلية (الأكبر عمراً) حيث يظهر على السطح العلوي للأوراق بقع زاوية (محصورة بين العروق) صفراء اللون على يقابلها على السطح السفلى نموات زغبية بيضاء او مائلة للرمادي</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <ul style="list-style-type: none"> - زراعته اصناف مقاومه والتخلص من بقايا النباتات المصابة - الاعتدال في الري وضبط عمليه التسميد - اتباع دوره زراعيه مناسبه
<p>المكافحة الكيميائية</p>	<p>سيموكسانيل+نحاس ٧٣% W.P بمعدل ٢٠٠ جرام/ ١٠٠ لتر ماء ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر ميتالاكسيل+نحاس ٥٠% دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام/ ١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبين ٦.٤%+بوسكاليد ١٢.١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

١١-العفن البني Botrytis cinerea

نوع الآفة	فطرية
<p>اعراض الاصابة في الحقل</p>	<p>تكون الثمار اكثر تعرضا للاصابة بالمرض، إذ يظهر عليها تعفن طري يبدأ من قمة الثمرة ويمتد باتجاه قاعدتها حتى يعم جميع الثمرة. ويتكون على الثمرة نمو فطري كثيف رمادي اللون (وهو يمثل علامة المرض) وتصاب الأوراق والسيقان احيانا نتيجة الرطوبة العالية داخل البيوت البلاستيكية ويظهر عليها نموات رمادية اللون.</p>
<p>طرق الوقاية</p>	<p>الاعتدال في الري تهوية البيوت البلاستيكية لتجنب ارتفاع الرطوبة التي تساعد على إنتشار المرض التخلص من الثمار المصابة وحرقها</p>
<p>المكافحة الكيميائية</p>	<p>ابروديون بمعدل ٢ جرام لكل لتر ماء ازوكسي ستروبين ٢٥% (اس سي) ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر ماء كاريندازيم ٥٠% (اس سي) ٥٠ - ١٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء ترايديمنول ١٢,٥% (اي سي) ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء</p>

١٢-أعفان الجذور Pythium. Fusarium Phytophthora Rhizoctonia

نوع الآفة	فطرية
<p>اعراض الاصابة في الحقل</p>	<p>موت البذور أو تأخر إنباتها اهتراء الجنور تعفن الساق أو تلونه البني اسوداد العنق</p>
<p>طرق الوقاية</p>	<p>زراعة بذور معتمده خالية من الآفات ومعاملة بالمبيدات الفطرية المتخصصة. استخدام البيت موس الخالي من الامراض في اوعية الزراعة. تجنب زراعة البذور عميقا في التربة وفي درجات حرارة منخفضة. زرع البذور عند درجة الحرارة المثلى للإنبات الخيار. تفادي زيادة كمية مياه الري في المشتل.</p>
<p>المكافحة الكيميائية</p>	<p>تالكوفوس ميثيل ٥٠% دبليوبي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي ثيوفانات ميثيل ٧٠% دبليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي كاريندازيم ٥٠% (اس سي) بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء</p>

١٣- فيروس موزايك الخيار CMV

نوع الآفة	فيروس
اعراض الاصابة في الحقل	<p>بقع موضعية وموزاييك وتبرقش أصفر مع تشوه للأوراق متباين الشدة. تظهر الأعراض عامة على لعروق تتشوه اتصال الأوراق وتتقزم النباتات المصابة وتقصّر سلامياتها ويكون نموها ذات مظهر متورد وتأخذ أوراقها تقريباً نصف حجمها الطبيعي وتعطي أزهاراً قليلة ينتج عنها عدد قليل من الثمار.</p>
طرق الوقاية	<p>استخدام الاصناف المقاومة أو المتحملة للمرض من الخيار والشمام والكوسة</p> <p>مقاومة الحشرة الناقلة باستخدام المبيدات الموصى بها</p> <p>تجنب زراعة محصول جديد بجوار محصول قرعيات قديم</p> <p>إستخدام تقاوى خالية من الامراض الفيروسية .</p> <p>التخلص من الحشائش ومصادر العدوى الأخرى .</p> <p>إزالة النباتات المصابة واعدامها</p>
المكافحة الكيميائية	<p>ثيامثوكسام ٢٥% ديليوبي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p> <p>دلتا مثرين ٢.٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p> <p>اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء</p>



١٤- نيماتودا تعقد الجذور Meloidogyne spp

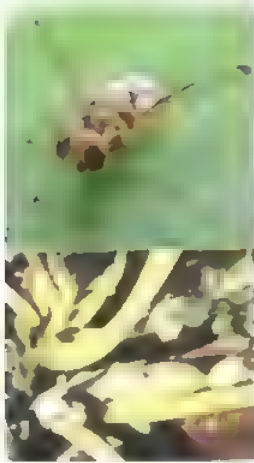
نوع الآفة	نيماتوديه
وصف الآفة	حيوانات لافقارية (بدائية) أسطوانية دودية الشكل وتعتبر بصورة رئيسية حيوانات مائية تعيش في المياه المالحة أو العذبة أو على الأقل يجب أن يغطى جسمها غشاء رقيق من الماء في التربة لكي تكون حية ونشطة.
اعراض الاصابة في الحقل	وجود عقد أو أورام على الجذور المصابة في حالة الاصابة الشديدة تتحول الجذور إلى عقد كثيرة مع وجود تحلل لأنسجة القشرة
	<p>التخلص من بقايا المحصول السابق.</p> <p>تعقيم التربة بالطاقة الشمسية.</p> <p>إتباع دورات زراعية تشمل محاصيل مقاومة للنيماتودا مثل القمح والشعير.</p> <p>زراعة شتول نظيفة.</p> <p>زراعة أصناف مقاومة أو مطعمة على جنود مقاومة.</p> <p>تنظيف المعدات الزراعية.</p> <p>وضع حوض مع مادة معقمة على باب البيت المحمي.</p> <p>استعمال سماد عضوي معقم.</p> <p>تفادي انتقال التربة وبقايا المحاصيل المصابة.</p> <p>حرث الأرض وتعريضها للشمس خائل أشهر الصيف ما يعرض البيوض واليرقات للموت.</p>
المكافحة الكيميائية	يستخدم نيماتودا بمعدل ١ مل لكل لتر ماء سقي

٣- آفات وأمراض الكوسا وطرق مكافحتها:-



١- ذبابة ثمار القرعيات (الطابون) *Dacus ciliatus loew*

نوع الآفة	حشرته
وصف الآفة	الحشرة الكاملة عبارة عن ذبابة في حجم الذبابة المنزلية، لونها بني فاتح، يوجد على صدرها من الناحية العليا بقعة صفراء طولها ١٠ ملم
أعراض الإصابة في العقل	وجود يرقات صغيرة بيضاء اللون عديدة الرجل مخروطية الشكل، تبدأ في التغذية على أنسجة السطحية للثمار، مما يؤدي لوجود أنفاق دقيقة متعرجة. ويستدل على وجود اليرقات من تجمع برازها على سطح الثمار
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	جمع الثمار المصابة والتخلص منها. حرث التربة بعمق لتدمير العذارى للشمس. إتباع دورة زراعية مناسبة، حيث لا تصيب هذه الحشرة إلا ثمار القرعيات. إزالة النباتات المستضيئة للافه و التي قد تكون قريبة حقول الإنتاج .
المكافحة الكيميائية	ايمما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهاو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% ديليو بي بمعدل ٢.٥-٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء



٢- المن Aphis gossypii

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات كمثرية أو مبطلطه صغيره الحجم لونها اسود أو بني أو مصفر أو مخضر تتواجد عادة على السطح السفلي للأوراق الغضه
اعراض الإصابة في العقل	تكرمش الأوراق وجفافها تفرز لدوده عسلية ينمو عليها العفن الأسود
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	الحرق الجيد للتريه
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢٠% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء الندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء



٣- الذبابة البيضاء Bemisia tabaci

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة: لونها أصفر برتقالي إلا أن المادة الشمعية التي تغطيها تعطيلها اللون الأبيض وهي حشرات صغيرة ملونتها حوالي ٢ - ٣ مم
اعراض الإصابة في العقل	• تسبب تجمع أو التفاف أوراق الكوسا، أعراض هذا المرض تشابه أعراض مرض الموزاييك وخاصة على أطراف الأوراق حيث تظهر ملتفة والعروق متضخمة مبرقشة والأنسجة متلونة. يسبب هذا المرض خسارة كبيرة على الكوسا.
الطور الضار	الحوريات والحشره الكامله
طرق الوقاية	اختيار المشاتل بعيدا عن حقول الطماطم المثمرة والقرعيات إزالة الحشائش والنباتات المصابة بالأمراض الفيروسية خلال فترات النمو والازهار وحتى بداية العقد. التوازن الغذائي بين الأزوت والبوتاسيوم والفوسفور الفضل مكافحه للذبابة الأبيض هو زيادة المسافة والفاصل الزمني بين المحاصيل المضيقة. عندما يكون ذلك ممكنا ، يجب أن تزرع الكوسا على الأقل نصف ميل من الريح من مضيقي الذبابة البيضاء الرئيسية مثل البطيخ ، ومحصول ، والقطن. الحفاظ على النظافة الحقلية الجيدة في مناطق الشتاء والربيع المضيف والأعشاب الضارة عن طريق تدمير وإزالة جميع مخلفات المحاصيل في أقرب وقت ممكن.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢٠% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء الندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء



٤- الخنفساء الحمراء *Rhaphidopalpa foveicollis lucas*

حشرته	نوع الآفة
<ul style="list-style-type: none"> - الحشرة الكاملة بلون أحمر برتقالي، ويغطي الغمدان مؤخرة البطن، تون الصدرين المتوسط والأخير والبطن أسود، عند عقل قرن الاستشعار ١١/. - اليرقة أسطوانية الشكل، ذات تون أصفر ليموني، تون الرأس من الناحية العلوية أسود، ولونه من الناحية السفلية أصفر، تحتوي الحلقة البطنية التاسعة من الناحية البطنية على ممص يثبت الحشرة على النبات. - طول اليرقة المكتملة النمو ١٥ ملم. 	وصف الآفة
<ul style="list-style-type: none"> - تتغذى الحشرات الكاملة على الأوراق والبراعم والأزهار محدثة أضراراً كبيرة، وقد تتلف النبات بكامله وخصوصاً في طور البادرة. - تحفر اليرقات في الساق عند سطح التربة أو في الجذور مما يؤدي إلى ذبول النبات الذي يجف. قد تحفر اليرقات في الثمار الملامسة لسطح التربة، وتتغذى على الجزء اللحمي. تؤدي الإصابة إلى نمو الأعفان والبكتريا الرمية التي تسبب إلى حالة النبات. 	اعراض الإصابة في العقل
	اليرقات
	<p>طرق الوقاية</p> <p>اقتلاع النباتات الذابلة وحرقها مع جنورها بما فيها من يرقات.</p> <p>- جمع الحشرات الكاملة في الصباح الباكر، وعند الغروب وإعدامها.</p>
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>سيرومازين ٧٥% ديليوبي بمعدل ٢.٥ - ٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء</p> <p>سيفلوثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء.</p> <p>اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p>

٥-خنفساء القثاء *Epilachna chrysomelina*

حشريه	نوع الآفة
<p>تتميز الحشرة الكاملة باللون الأحمر الفاتح والسطح محدب ومغطاه بزغب ابيض وعلى الغمدين ١٢ نقطة سوداء . بينما اليرقة قصيرة غليظة الجسم وذات لون اصفر غامق أو مخضر ومغطاة بشعر كثيف</p>	وصف الآفة
<p>وتتميز الإصابة بإصفرار النباتات وعند اقتلاعها من التربة يلاحظ تواجد عدد كبير من اليرقات في الجزء السفلى للنباتات وتتغذى اليرقات والحشرات الكاملة بالقرض على أوراق وأزهار وثمار النباتات وتسبب تلفها ويزداد الضرر مع الثمار القريبة أو الملامسة لسطح التربة .</p>	امراض الإصابة في العقل
اليرقات	الطور الضار
<p>المرور الدوري على النباتات والفحص في المراحل الأولى لنمو النباتات وفي المساحات الصغيرة يتم جمع اطوار الحشرات) بيض ويرقات والحشرة الكاملة (باليد وإعدامها بالحرق ، التوازن في التسميد ويأتالي عدم الإسراف في الأسمدة الأزوتية مع الإهتمام بالتسميد الفوسفاتي والبوتاسي لزيادة صلابة النباتات والثمار، إزالة الحشائش والنباتات المصابة وإعدامها ، تطهير أماكن الإصابة بالخنفساء الحمراء بعد إقتلاع النباتات المصابة بإضافة الجير الحي تقتل البيض واليرقات</p>	طرق الوقاية
	<p>ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهانو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيروما زين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p>
	المكافحة الكيميائية

٦-العفن الرمادي Botrytis cinerea

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في العقل	بقع كثيره رماديه تتحول إلى بقع بنيه
طرق الوقاية	العناية بالعمليات الزراعية والتخلص من بقايا المحصول السابق بالحرق حتي نقتل مصدر الإصابة. زراعة أصناف أكثر مقاومة . زراعة تقاوي خالية من مسببات الأمراض
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين ٢٥٪ اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوستروبين ٦.٤٪+بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

٧-البياض الدقيقي Erysiphe Cichoroacearum DC

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في العقل	<ul style="list-style-type: none"> - من أهم الأمراض التي تصيب العائلة القرعية - تظهر أعراض الإصابة على السطح العلوي للأوراق القديمة على شكل بقع دقيقيه بيضاء غالباً ما يبدأ ظهورها في منتصف موسم النمو - في الجو الحار الرطب يتطور المرض بسرعة ويظهر السطح العلوي للأوراق مغطى بالكامل بالمسحوق الدقيقي - بزيادة شدة الإصابة يتحول لون الأوراق المصابة إلى اللون الأصفر - الثمار لا تصاب ولكن تتعرض للسمعة الشمي كنتيجة لفقد النبات عدد كبير من الأوراق
طرق الوقاية	العناية بالعمليات الزراعية والتخلص من بقايا المحصول السابق بالحرق حتي نقتل مصدر الإصابة. زراعة أصناف أكثر مقاومة . زراعة تقاوي خالية من مسببات الأمراض
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين ٢٥٪ اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠٪ دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء. بيراكلوستروبين ٦.٤٪+بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥٪ اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

٨-البياض الزغبى في الكوسه *Pseudoperonospora Cubensis*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	<p>يظهر على السطح العلوى للأوراق بقع زاوية صفراء اللون على يقابلها على السطح السفلى نموات زغبية بيضاء أو مائلة للرمادى وهى عبارة عن الحوامل الجرثومية التى تخرج من الثغور. تكون النموات الزغبية واضحة فى فترات الرطوبة المرتفعة . تشكل البقع الزاوية المحصورة بين عروق الورقة مع بعضها البعض شكل المربعات الشطرنجية . بتقدم الإصابة يتحول لون البقع إلى اللون البنى أو البنى المحمر . ربما تموت الورقة المصابة بشدة إلا أنها تظل قائمة و تنحنى حوافها إلى أعلى . تؤدى الإصابات الشديدة إلى تقزم النباتات و تساقط الأوراق و إنتاج ثمار رديئة . لا يحدث الفطر إصابة على أى من الأزهار و الثمار.</p>
طرق الوقاية	<p>- زراعه اصناف مقاومه والتخلص من بقايا النباتات المصابة - الاعتدال في الري وضبط عمليه التسميد - اتباع دوره زراعيه مناسبه</p>
المكافحة الكيميائية	<p>سيموكسانيل+نحاس W.P%٧٣ بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لترماء ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر ميتالاكسيل +نحاس ٥٠% ديلوبى بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لترماء بيراكلوستروبين ٦.٤%+بوسكاليد ١٢.١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

٩-موزايك الكوسه ZYMV

نوع الآفة	فيروسية
اعراض الاصابة في الحقل	<p>تظهر الاعراض على هيئة اصفرار وموزاييك و مناطق خضراء مرتفعة على الأوراق مع اختزال شديد لأنصال الأوراق تتقزم النباتات المصابة وتعطي ثمار وينور مشوهة.</p>
طرق الوقاية	<p>يجب استخدام الأصناف المقاومة إن وجدت، وجد أن إزالة النباتات المصابة بمجرد اكتشافها ومكافحة الحشرات الناقلة في الببوت البلاستيكية يؤدي لخفض نسبة الإصابة. يجب تجنب زراعة قرعيات جديدة بالقرب من زراعات قرعيات قديمة. ويفيد الرش بالزيوت المعدنية في خفض نسبة الإصابة ، يستحسن في المساحات الصغيرة إحاطة مزارع القرعيات بعدة صفوف من النرة وفي المزارع الكبيرة يفضل حمايتها بمصدات الرياح) .</p>
المكافحة الكيميائية	<p>مكافحه حشرات المن باستخدام اميداكلوبرايد أو اثيامثوكسام</p>

٤- آفات وأمراض القرع العسلي (الدباء) وطرق مكافحتها-

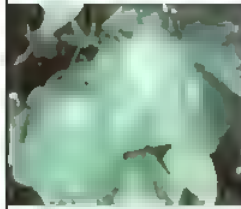


١- ذبابة ثمار المقات *Dacus ciliates*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	البيضة طولها نحو ٠,٩ مم يققس البيض بعد ٣- ٥ أيام ليصلى يرقات لونها أبيض سمى وذات أجزاء هم أبرة تنغذى على لب الثمار والبذور الطرية وعادة تمر اليرقة ب ٣ أعمار ويستغرق طور اليرقة ٤- ١٤ يوما حتى يكتمل النمو ويبلغ طول اليرقة التامة النمو نحو ٤,٥ مم بعدها تغادر الثمرة عن طريق ثقب تعملها في قشرة الثمرة وتتحول لعنقاء في التربة .
اعراض الإصابة في العقل	بعد فقس البيض تدخل اليرقات بداخل الثمار وتنغذى على اللب والبذور وتصنع أنفاقا طولية بالثمرة التي يصبح لونها بنيا وقوامها رخوا وتتعض وتتل في حالة شدة الإصابة بسبب البكتيريا والفطريات وعلى ذلك يمكن تمييز الإصابة بوجود ثقب دقيقة على السطح تغطيها إفرازات صمغية ثم تصفر الثمار وتضمر عندما تشتد إصابتها .
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> - عمل حجر زراعي داخل المناطق المصابة بحيث لا تنتقل النباتات والثمار المصابة للفصيلة القرصية من المناطق المصابة إلا بعد فحصها والتأكد من خلوها من الإصابة . - بعد جمع المحصول تجمع الثمار التالفة وتعدم حرقا بما فيها من يرقات . - الاهتمام بالعمليات الزراعية من عزيق لقتل طور العنقاء بالتربة ونقاوة الحشائش وحرقها وبصفة خاصة الحنظل مع الاعتدال في التسميد وعدم المبالاة في التسميد الأزوتي وزيادة التسميد الكالسيوم والبيوتاسي لزيادة الصلابة لقشرة الثمرة وحتى لا تزيد طراوة الثمار مع الحرص على الاعتدال في الري وانتظامه على فترات متقاربة . - عمل مصائد نباتية كزراعة حزام من النرة حول زراعات نباتات القرصيات حيث تفضل الحشرة وضع البيض على النرة ويمكن في هذه الحالة مكافحة الحشرة على مياج النرة فقط . - وقاية الثمار من الإصابة بهذه الحشرة . - في المناطق المعرضة للإصابة بشدة بهذه الآفة ترش نباتات القرصيات المنزرعة مع بدء عقد الثمار بأحد المبيدات الكيميائية الموصى بها مع إيقاف الرش قبل الجمع بأسبوعين على الأقل لتقل الحشرات الكاملة قبل وضع البيض .
المكافحة الكيميائية	<p>ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لاميداسيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% ديليو بي بمعدل ٢.٥ - ٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p>

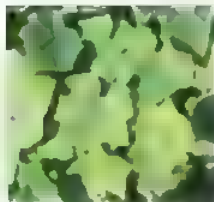
٢-البياض الدقيقي *Erysiphe cichoracearum*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	نموات الفطر البيضاء اللون المسحوقية المظهر تتواجد على كلا سطحي الورقة وعلى البتلات والساق وغالبا ما تتكشف الأعراض على الأوراق السفلية والمعرضة للظل، نادرا ما تصاب ثمار البطيخ والخيار
طرق الوقاية	زراعة أصناف مقاومة - اتباع دوره زراعيه مناسبه - حرق مخلفات المحصول السابق
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبيين ٢٥٪ اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠٪ دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبيين ٦,٤٪+بوسكاليد ١٢,١٪ اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥٪ اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



٣-البياض الزغبى *Pseudoperonospora cubensis*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	تظهر الأعراض على معظم القرعيات بشكل مناطق صفراء واضحة على السطح العلوي للورقة يقابلها على السطح السفلي نموات زغبية سوداء أو رمادية، ثم تتكشف الأعراض على الأوراق الحديثة وأخيرا تموت المناطق الصفراء وتتلدو بلون بني، المناطق الصفراء على سطح الورقة في معظم القرعيات تكون على شكل بقع غير منتظمة فيما عدا الخيار فتظهر المناطق الصفراء محدود بعروق الورقة بشكل بقع زاوية (شكل) وعندما تسمح الظروف البيئية بتجرثم الفطر تتكون أسبورنجيات الفطر على السطح السفلي للورقة (مقابل المناطق الصفراء المتكونة على السطح العلو للورقة) التي تظهر بلون رماد فاتح أو أسود أو عديمة اللون وأخيرا تموت أنسجة المنطقة المتأثر من الورقة بعد دور حياة واحد من التجرثم، بينما في بعض الأصناف الشديد القابلية للإصابة بالمرض تظل المنطقة المتأثر من الورقة صفراء اللون وتكون العديد من دورات تجرثم الفطر ويتقدم الإصابة تموت الأوراق المصابة مما يعرض الثمار للإصابة بسفحة الشمس وبذلك تقل نوعية وكمية الإنتاج.
طرق الوقاية	١ - زراعة أصناف مقاومة (توجد أصناف تجارية متوفر من الخيار وأيضا من الكوسة والقرع). ٢ - تجنب ري النباتات بطريقة الرش فوق الأوراق وتقليل الرطوبة الحرة على الأوراق.
المكافحة الكيميائية	سيموكسانيل+نحاس ٧٢٪ دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام/ ١٠٠ لتر ماء ازوكسي ستروبيين ٢٥٪ اس سي ٥٠- ٧٥ مل / ١٠٠ لتر ميتالاكسيل+نحاس ٥٠٪ دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام/ ١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبيين ٦,٤٪+بوسكاليد ١٢,١٪ اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



خامساً :
آفات وأمراض المحاصيل الزيتية
وطرق مكافحتها



١- آفات وأمراض السمسم وطرق مكافحتها-



١- دودة أوراق وقرون السمسم *Antigastra catalaunalis*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	فراشات رهيقة تتميز بلونها الاصفر ووجود حراشيف حمراء على عروق الجناح الامامي، بينما الجناحان الخلفيان افتح لونا، ويبلغ طول الاجنحة حوالي ١٥-٢٢ مم. يبلغ طول الفراشة ٧ مم في المتوسط. ويقل حجم الذكر كثيرا عن الأنثى.
اعراض الإصابة في الحقل	تصيب يرقات هذه الحشرة أوراق وسوق ثباتات السمسم ، كما تتغذى على الأزهار والثمار . وتتميز الإصابة بتشابك الأوراق العلوية للنباتات مع بعضهما بخيوط نقيقة تفزلها وتتحول داخلها إلى طور العزراء. تسبب هذه الحشرة تساقط كثير من الأزهار والقرون الصغيرة وجفاف الأوراق الطرفية.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	النظافة الحقلية - التسميد المتوازن وتنظيم الري - إزالة مخلفات المحصول السابق
المكافحة الكيميائية	ايمما مكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيبهاو ثرين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢.٥ - ٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء

٢- الذبابة البيضاء Bemisia tabaci حشرية

نوع الآفة	حشرية
وصف الآفة	الحشرة الكاملة بقعة صغيرة مجنحة لا يتجاوز طولها ١ ملم، ويفطى جسمها واجنحتها مادة شمعية دقيقة بيضاء، اما الحورية فهي خضراء مصفرة تستقر على الأوراق، وتشبه في ظاهرها الحشرات القشرية.
اعراض الإصابة في العقل	من أهم الأضرار التي تسببها الذبابة البيضاء هو نقلها للعديد من الأمراض الفيروسية للسمسم - تتغذى الحشرة على الأجزاء النباتية وتترك جزء من لعابها الذي يترمم عليه العديد من الفطريات المسببة للعفن الهبابي على الأوراق والكسولات المحتوية على البذور
الطور الضار	لحوريات والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	اختيار المشاتل بعيدا عن حقول الطماطم المثمرة والقرعيات إزالة الحشائش والنباتات المصابة بالأمراض الفيروسية خلال فترات النمو والإزهار وحتى بداية العقد. التوازن الغذائي بين الأزوت والبوتاسيوم والفوسفور أفضل مكافحه للذبابة الأبيض هو زيادة المسافة والفواصل الزمنية بين المحاصيل المضيغة. الحفاظ على النظافة الحقلية الجيدة في مناطق الشتاء والربيع المضيف والأعشاب الضارة عن طريق تدمير وإزالة جميع مخلفات المحاصيل في أقرب وقت ممكن.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠- ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠- ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء

٣-الأرضة Hagen (Macrotermes gilvus)

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الأفراد الجنسية الخصبة المجنحة؛ تتواجد في فصل الخريف والربيع، ولونها غامق، وتتميز بعيون تبصر وتمتلك أجنحة، وتعتبر خصبة وتتحول فيما بعد إلى ملكات وملوك من أجل إنشاء مستعمرات جديدة. الخادمة : وتتميز بلونها الباهت، وتعتبر عقيمة وعمياء. الجنود: يتميزون بتواجد فكوك قوية لهم ومسننة، ويصل وتعتبر عقيمة وعمياء.
اعراض الإصابة في الحقل	وجود افراد النمل داخل الجنود والسيقان المصابة
الطور الضار	الحشرات الكاملة
طرق الوقاية	١- ازالة جميع النباتات المصابة بشدة أو الميتة وحرقها ٢- في الأراضي التي يتواجد فيها النمل الأبيض يجب تسميد الأشجار بالكمبوست أو بالسماذ العضوي، فضلا عن ريهاجيدا بهدف تقويتها وجعلها تتحمل الإصابة. ٣ - تدمير بيوت النمل في التربة، فضلا عن قلب الأحجار التي تتواجد تحتها بيوت النمل، بهدف تعريض النمل للضوء وبالتالي موتها
المكافحة الكيميائية	عند اشتداد الإصابة يستخدم مبيد فيبرونيل ٢٠٪ اس سي (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).

٤- دودة القمّة Sesamum indicum

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	اليرقات: خضراء اللون مع رأس أسود له شعر أبيض قصير. الحشرات الكاملة : فراشه متوسطة الحجم مع مقدمة بلون أصفر محمر.
اعراض الإصابة في الحقل	تلتف اليرقات حول الأوراق العليا وتتغذى عليهم . في المرحلة المبكرة من الإصابة، يموت النبات دون إنتاج أي فروع في مرحلة لاحقة من الإصابة، تتوقف البراعم المويضة عن النمو. عند الإزهار، تتغذى اليرقات على الزهور وعلى محتويات الثمار، تتكسب اليرقات في الثمرة وتتغذى على البذور النامية
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	اتباع الدورة الزراعيه المناسبه - حرق مخلفات المحصول السابق - ازاله الحشائش والاعشاب
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد النيم بمعدل ٣مل لكل لتر ماء

٥-مرض الذبول *Fusarium oxysporum*

نوع الآفة	فطري
اعراض الاصابة في الحقل	يبدأ ظهور الأعراض بتلون الأوراق السفلي باللون الأصفر وتدلّ عليها لأسفل يلينها الأوراق الأعلى منها ثم تجف قمة النبات وتتنقزم النباتات . وعند عمل شق طولي في الجذور والساق يظهر تخطيط بني محمر في الأوعية الخشبية.
طرق الوقاية	١- استنباط أصناف مقاومة باستمرار. ٢- اتباع دورة زراعية طويلة (لا تقل عن ثلاث سنوات). ٣- حرق المخلفات المصابة. ٤- الاعتدال في الري والتسميد والإهتمام بالتسميد الفوسفاتي والبوتاسي وعلى العمق المناسب. ٥- الزراعة في الميعاد المناسب.
المكافحة الكيميائية	تطهير البذرة بالريزولكس- بمعدل ٣ جم لكل كجم بذرة مع استخدام الصمغ العربي كمادة لاصقة .

٦-البياض الدقيقي (الفبار) *Erysiphe Cichoroacearum* DC

نوع الآفة	فطري
اعراض الاصابة في الحقل	بقع صفيره مبعره على الأوراق ذات لون ابيض كالدقيق يتحول إلى اللون البني مع تطور الاصابة
طرق الوقاية	١- الحرث الجيد قبل الزراعة وإزالة الأعشاب. ٢- عدم زراعة التبغ في المناطق الظليلة والرطبة. ٣- التخفيف من الري. ٤- التقليل من الكثافة الزراعية. ٥- حرق بقايا المحصول السابق.
المكافحة الكيميائية	ازوكسي سترويين ٢٥٪ اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠٪ دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء. بيراكلوسترويين ٦.٤٪ بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥٪ اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

٧- تجعد أوراق السمسم (تورد القمه) *Phytoplasma*

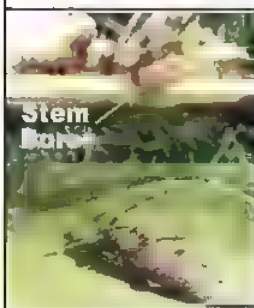
نوع الآفة	ميكوبلازما
اعراض الاصابة في الحقل	تتميز بتحويل جميع اجزاء الأزهار إلى اللون الأخضر يتم استبدال الإزهار بأوراق ملتوية وأخيرا ، تبدو النباتات مثل مكنسة الساحرة.
طرق الوقاية	التنظيف الحقلية ومكافحة الحشرة الناقلة
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد ايمامكتين بنزوات لمكافحة الحشرة الناقلة

٢- آفات وأمراض عباد الشمس وطرق مكافحتها-



١- حفار ساق عباد الشمس *Agapanthia dahlia Richtl*

نوع الآفة	حشرية
وصف الآفة	الحشرة الكاملة خنفساء صغيرة. الجسم ضيق متوازي الجانبين اللون العام اخضر غامق يمتد على طول الحافة الداخلية خط ابيض من الزغب الكثيف. كما يمتد على طول الخط الوسطي للرأس والصدر الأول شريط برونزي اللون يغطي السطح السفلي للجسم والارجل والجزء القاعدي لكل عقلة من عقل القرن زغب ابيض دقيق.
اعراض الاصابة في الحقل	تحفر اليرقات ضمن الساق واصابتها للساق غالبا ما تسبب تقصفها بفعل الرياح او تحت تأثير الحمل.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	جمع مخلفات النبات من الحقل وحرقها.
المكافحة الكيميائية	ايمًا مكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيها ثورين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢.٥ - ٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء



٢-البياض الزغبى (*Plasmopara halstedii*)

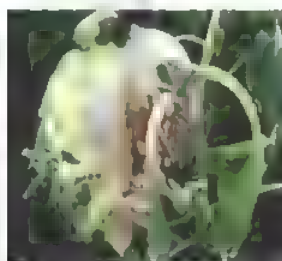
نوع الالفه	فطري
اعراض الاصابة في العقل	تظهر على أوراق البادرات المصابة مساحات خضراء فاتحة أو صفراء تنتشر بدءاً من العصب الرئيسي. يغطي السطح السفلي للأوراق في الفترات الرطبة بدغب مبيض. مع تقدم الإصابة تلتف الأوراق وتتشوه، كما يتقزم النبات كلياً. يعطي النبات المصاب روساً طليعية ولكن البذور تكون فارغة.
طرق الوقاية	جمع مخلفات النبات من الحقل وحرقها. زراعة بنور نظيفة. اتباع دورة زراعية خماسية تدخل فيها محاصيل الحبوب. مكافحة الأعشاب كونها مضيف مناوب للمرض.
المكافحة الكيميائية	بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء سيموكسانيل + نحاس ٧٣ % ديليو بي أزوكسي سترويين ٢٥ % اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر ميتالاكسيل + نحاس ٥٠ % ديليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء بيراكلوسترويين ٦,٤ % + بوسكاليد ١٢,١ % اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

٣-صداء عباد الشمس *Puccinia helianthi*

نوع الالفه	فطري
اعراض الاصابة في العقل	تظهر على السطح العلوي للأوراق على هيئة مجاميع من بقع صفراء شاحبة الي برتقالية اللون. و على السطح السفلي المقابل على هيئة بقع صفراء أو برتقالية بالإضافة إلى سطحي الأوراق قد يظهر على الساق وتموت الساق المصابة بشدة.
طرق الوقاية	١- جمع مخلفات النبات من الحقل وحرقها. ٢- زراعة اصناف مقاومة. ٣- التخلص من نباتات عباد الشمس التلقائية والبرية الموجودة بالقرب من الحقول التجارية. ٤- ابعاد حقول عباد الشمس من الحقول التي كانت مويوة في الموسم السابق مسافة كافية.
المكافحة الكيميائية	يمكن الرش باي مبيد فطري.

٤-عفن الرأس والساق , *Botrytis cinearia*, *Rhizoctonia solani*, *Aspergillus flavus* ,
Sclerotinia sclerotiorum, *Rhizopus spp*& *Fusarium moniliforme*

نوع الالفه	فطري
<p>تظهر على النباتات المصابة في البداية بقع مائية تجف فيما بعد وتأخذ نسيج النبات مكانها لونا زهريا وتغطي هذه المنطقة بغطاء قطني ابيض خاصة في الظروف الرطبة. كما تتعفن الروس بشكل جزئي أو كامل دون أن تتأثر الأوعية الناقلة فياخذ الرأس مظهر المكلسة. تتعفن قشرة البنور أو حول البنور نفسها. تظهر الاعراض على الساق وقت الازهار وخلال الفترة الدافئة. وتؤدي الي سقوط الأوراق العليا وجفاف المجموع الورقي كاملا، فيموت النبات.</p>	<p>اعراض الاصابة في الحقل</p>
<p>١- اتباع دورة زراعية. ٢- استخدام بنور نظيفة. ٣- مكافحة الاعشاب. ٤- حراثة عميقة للتخلص من بقايا النبات.</p>	<p>طرق الوقاية</p>
<p>استخدام احد المبيدات التالية - تالكوفوس ميثيل - هيمكسازول- ثيوفانات ميثيل- بروياموكارب هيدروكلورايد</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>



سادساً :
آفات وأمراض محاصيل الاعلاف
وطرق مكافحتها



١- آفات وأمراض البرسيم (القضب) وطرق مكافحتها:-



١-دودة ورق القطن *Spodoptera littoralis*

حشرته	نوع الآفة
<p>اليرقات تعيش عادة في التربة نهاراً بينما تتسلق النباتات ليلاً لتتغذى على الأوراق والقمم النامية ثم تعود إلى التربة نهاراً وتشاهد اليرقات كبيرة العمر والحجم أسفل جور النباتات والبادرات وتكون اليرقات مقوسة ملتفة على نفسها كما تفقد اليرقات كبيرة العمر الشعيرات والخطاطيف التي تساعد على تسلق النباتات فتظل الحشرة أسفل النباتات ولا تقوى على تسلق النباتات وتتغذى على منطقة التاج Crown وهي منطقة تلامس الساق مع سطح التربة.</p>	<p>وصف الآفة</p>
<p> <ul style="list-style-type: none"> - بقع بيضاء. - ثقب في النبات. - التهام الورقة ماعدا العرق الوسطى. </p>	<p>اعراض الإصابة في العقل</p>
<p>اليرقات</p>	<p>الطور الضار</p>
<p> ١- حش البرسيم المصاب باليرقات وتغذية المواشي عليه أحد أطراف البسيطة لمكافحة الحشرة .. وكذلك ينصح بعمل أكوام صغيرة من البرسيم تترك فترة لتتجمع أسفلها اليرقات وتجمع وتعدم لتنظيم الري. ٢- تجنب الزراعة تحت الظل </p>	<p>طرق الوقاية</p>
<p> ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيبها ثورين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% ديليوبي بمعدل ٢.٥ - ٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء </p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>

حشريه	نوع الآفة
الأفراد الجنسية الخصبة المجنحة، تتواجد في فصل الخريف والربيع، ولونها غامق، وتتميز بعيون تبصر وتمتلك أجنحة، وتعتبر خصبة وتتحول فيما بعد إلى ملكات وملوك من أجل إنشاء مستعمرات جديدة. الخادمة: وتتميز بلونها الباهت، وتعتبر عقيمة وعمياء. الجنود: يتميزون بتواجد فكوك قوية لهم ومسننة، ويصل وتعتبر عقيمة وعمياء.	وصف الآفة
وجود افراد النمل داخل الجنور والسيقان المصابة ووجود نباتات ميتة	اعراض الاصابة في العقل
الحشرات الكامله	الطور الضار
 <p>١- ازالة جميع النباتات المصابة بشدة أو الميتة وحرقها. ٢- في الأراضي التي يتواجد فيها النمل الأبيض يجب تسميد الأشجار بالكمبوست أو بالسماد العضوي، فضلاً عن ربيها جيداً بهدف تقويتها وجعلها تتحمل الإصابة. ٣- تدمير بيوت النمل في التربة، فضلاً عن قلب الأحجار التي تتواجد تحتها بيوت النمل، بهدف تعريض النمل للضوء وبالتالي موته.</p>	طرق الوقاية
عند اشتداد الاصابة يستخدم مبيد فبرونيل ٢٠٪ اس سي (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).	المكافحة الكيميائية

٣-النمل Acyrthosiphon kondoi Therioaphis trifolii (Monell)

حشريه	نوع الآفة
حشرات كمثريه الشكل	وصف الآفة
وجود ندوه عسلية - وجود مستعمرات الحشرات	اعراض الاصابة في العقل
الحوريات والحشرات الكامله	الطور الضار
 <p>- حرق بقايا المحصول السابق - اتباع دوره زراعيه مناسبه - النظافه الحقلية - التسميد المتوازن وتنظيم الري</p>	طرق الوقاية
ثيامثوكسام ٢٥٪ ديليوبي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠٪ اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلورايد ٢٠٪ اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥٪ اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥٪ اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء	المكافحة الكيميائية

٤-تبقع الأوراق Stemphylium botryosum Wallr

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	البقع علي الأوراق لونها بني غامق والبقع الحديثة تكون محاطة بهالة صفراء مميزة وقد تلتحم البقع مع بعضها علي الأوراق وتكبر في الحجم والبقع علي السيقان مستطيلة الشكل ويلائم المرض الجو الحار الرطب.
طرق الوقاية	زراعة أصناف مقاومه - النظافة الحقلية - حرق مخلفات المحصول السابق - النور الزراعيه المناسبه
المكافحة الكيميائية	<p>ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% بيليو جي بمعدل ٤٠ - ٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>



سابعاً :
آفات وأمراض محاصيل الحبوب
وطرق مكافحتها



١- آفات وأمراض الذرة الرفيعة وطرق مكافحتها:-



١- دودة الحشد الخريفيه : *Spodoptera frugiperda*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	اليرقه عادة ما يكون هناك ستة اعمار وخلال هذه الأطوار. اليرقات الشابة تبدو مخضرة برأس أسود ، يتحول الرأس إلى برتقالي في الطور الثاني. في المرحلة الثانية ، وخاصة في الطور الثالث ، يصبح الظهر بني اللون ، وتبدأ الخطوط البيضاء الجانبية بالتشكل. في الطور الرابع إلى السادس ، بينما يصبح الرأس بني محمر.
اعراض الإصابة في العقل	اهم عرض يميز هذه الآفه وجود ما يشبه نشاره الخشب في قمه النبات وهي عباره عن خلاصه تغذيه اليرقات على قمه النبات
الطور الضار	اليرقه
طرق الوقاية	جمع كتل البيض واليرقات يدويا وإتلافها- نثر الرماد والرمل الناعم - إزالة الأعشاب - تحسين خواص التربه الزراعيه - اعتماد المصائد الضوئيه والفرمونييه
المكافحة الكيميائية	ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيها نو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيروما زين ٧٥% ديليو بي بمعدل ٢.٥-٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. الدوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء



٢- دودة الحيش الافريقية (الجدمي دودة الحذام - متوعله - الجرمي - جدم) Spodoptera exempta

حشريه	نوع الآفة	
<p>رأس اليرقه اسود ويتميز بوجود علامه بيضاء تشبه الشكل لا و خاصه في الاطوار المتاخره لون اليرقه يتغير من انسلاخ إلى اخر فعندما يفقس البيض تكون اليرقه في العمر الأول لونها ابيض يتحول تدريجيا إلى الاخضر عندما تبدأ في الاكل مع وجود اشواك صغيره سوداء تصغر وتختفي تدريجيا عند تقدم الحشره في العمر والطور الاخير من اليرقه يكون املسا اما في العمر الثاني فيكون لون اليرقه رمادي باهت مخضر وتكون مدبيه نحو النهايه</p>	<p>وصف الآفة</p>	
<p>تقوم اليرقات الصغيره بالتغذيه على الطبقة الخارجيه من سطح الورقه السفلى ثم تنمو اليرقه منسلخه عدة انسلاخات وكلما كبرت اليرقه في العمر كلما زادت شراستها للتغذيه فتتغذي على أنسجه نصل الورقه تاركه العرق الوسطي واحيانا تشمل أنسجه الورقه كلها وتتميز الاصابة بحشره الجدمي بوجود اعداد كبيره من يرقات هذه الحشره على النباتات مغطيه مساحات شاسعه (١٠٠٠) يرقه في المتر المربع) وعند لمس هذه النباتات غالباً ماتسقط اعداد من اليرقات متدليه احياناً بخيط رفيع يشبه خيط العنكبوت اضافه إلى أن سلوك الحشره في تغذيتها وتجمع يرقاتها تاخذ طابع الشكل الجماعي ومنه اشتق اسم الحشره.</p>	<p>اعراض الاصابة في العقل</p>	
<p>اليرقه</p>  	<p>الطور الضار</p> <ul style="list-style-type: none"> - إنشاء المصائد الفرمونية والضوئية في مناطق متعددة للتنبؤ بميعاد ظهورها وكثافتها ومناطق إنتشارها المحتمله - التفتيش الدوري المنتظم عن بيض الحشره على السطح السفلي لأوراق النبات - التفتيش الدوري على الاطوار الأولى لليرقه على أوراق النباتات النجيليه والناميه وخاصه الاعشاب منها 	<p>طرق الوقاية</p>
	<p>ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهاو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيروما زين ٧٥% ديليو بي بمعدل ٢,٥-٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>

٣- حفار ساق الذرة (محقوتى-اللبه) *Sesamia cratica*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	<p>طول الإناث ٢٦-٤٠ ملم ، مع أن الذكور أصغر بشكل عام من الإناث. الأجنحة الأمامية باهتة ذات لون ابيض باهت ، لها علامات وهناك علامات بلون بني غامق ، بينما الأجنحة الخلفية بيضاء اللون.</p> <p>ظهر اليرقة ابيض سمى مشوب بحمرة، واسفلها مائل للصفرة. طولها عند تمام نموها ٣٠-٤٠ ملم. اليرقية بشكل عام تمر على خمس أو ست مراحل يبلغ طول اليرقات الكامل ٤ سم ، مع لون أصفر قشدي ، مع اختناقات وردية اللون</p>
أعراض الإصابة في المحقل	<p>تحفر اليرقات الحديثة الفقس في أوراق قلب النبات الملتفة على بعضها. وعند تفتح هذه الأوراق وانبساطها فيما بعد تظهر في أنصاتها ثقب منتظمة الحافات ومربطة بشكل عرضي. وقد تحفر اليرقة في ساق النبات مسببة موت القمة النامية.</p>
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	<p>استخدام اصناف مقاومه كما يوصى بالتخلص من بقايا نباتات الذرة بعد جمع الحاصل. أو في موسم الشتاء، وذلك لعدم فسح المجال لهذه الحشرة لإعادة دورة حياتها. اذ ثبت أنها تقضي فترة الشتاء داخل بقايا السيقان وعرائيص الذرة.</p> <p>أنظمة الإنذار المبكر / الرصد الميداني</p> <p>يمكن التقاط الحشرات الكامله بالمصائد الضوئيه لإعطاء إنذار مبكر لنشاط الآفه ، لا سيما الجيل الأول ، ويمكن استخدام الفحص الميداني لكتل البيض للكشف عن الإصابة الوشيكة.</p>
المكافحة الكيميائية	<p>ايمما مكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>لامبدا سيبها ثورين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>سيروما زين ٧٥% دبليوبي بمعدل ٢.٥ - ٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء</p> <p>الندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p> <p>فنتاليرايت ٢٠% اي سي بمعدل ٢٠ مل / ٢٠ لتر ماء</p>



٤- المن (العسلال - الرحله - العسله) *Rhopalosiphum maidis*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	لون الحشرات في الشتاء وأوائل الربيع اخضر غامق يميل إلى الزرقه يتحول إلى اخضر فاتح في فصل الصيف ومع تقدم العمر يصبح لونها مائل إلى السواد
اعراض الإصابة في المحقل	اصفرار الأوراق ووجود الندوه العسلية
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	ازالة الأعشاب حتى لاتصبح مأوي للحشرات
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليوبي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء



٥- ذبابة القمه *Atherigona soccata*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الأنثى طولها ٣ - ٣.٥ مم ؛ الجسم رمادي اللون إلى البني والبطن والساقين صفراء هناك بقع داكنة في البطن اليرقة طولها حوالي ٦.٥ ملم
اعراض الإصابة في المحقل	موت القمه النامي
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	استخدام أصناف مقاومه - معاملة البذور - اختيار موعد الزراعة المناسب - مكافحة الأعشاب - قلب التربه - حرق بقايا المحصول السابق
المكافحة الكيميائية	سيرومازين ٧٥% دبليوبي بمعدل ٢.٥ - ٦.٥ جرام/٢٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء فتفاليرايت ٢٠% أي سي بمعدل ٢٠ مل / ٢٠ لتر ماء



٦- حشرة الماسح *Contarinia soaghticola*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	ذبابه صغيره تشبه البعوض باطرافها الطويله طولها ٢ ملمتر لونها احمر باهت أو برتقالي الرأس مصفر الأطراف الاماميه والخلفيه وقرني الاستشعار بنيه اللون البطن عند الأنثى منتفخ الاجنحه شفافه ورفيعه مغطاه بشعر.
اعراض الاصابة في الحقل	تقوم اليرقات بامتصاص العصارة من الأجزاء التناسليه في الزهره ويالتالي عدم تكون البنور أو تتغذي على البنور مخلفه بنور مشوهه وجود بقع سوداء على جانبي الحبوب.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	— استخدام أصناف مقاومه — معاملة البنور— اختيار موعد الزراعة المناسب — مكافحة الأعشاب — قلب التربه — حرق بقايا المحصول السابق — الدوره الزراعيه المناسبه
المكافحة الكيميائية	سيرومازين ٧٥٪ ديلوبى بمعدل ٢.٥-٦.٥ جرام/٢٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥٪ اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء فنثاليرات ٢٠٪ اي سي بمعدل ٢٠ مل/٢٠ لتر ماء

٧- الدودة القارضة *Agrotis sp*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	فراشه لون بطنها رمادي اما الرأس والصدر فلونهما بني لون الجناحين الاماميين بني غامق بينما الجناحين الخلفيين ابيض الا ان الحواف والعروق لونهما رمادي طول اليرقه ٥ سم ولونها اخضر مزرق
اعراض الاصابة في الحقل	وجود اثار قرض في منطقه التاج ويتركز ضررها اثناء البادرات
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	قلب التربه لتعرض اليرقات لضو الشمس والاعداء الحيويه
المكافحة الكيميائية	فبرونيل ٢٠٠ بمعدل ١ مل لكل لتر ماء سقي (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).

٨-التفحم السائب أو السخام *Sphacelotheca sorghi*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	تتحول النورة أو جزء منها إلى بثرة تفحمية سوداء اللون تحاط بفشاء رقيق سرعان ما يتشقق ويصبح على هيئة خطوط رقيقة
طرق الوقاية	معامله الحبوب بالمطهرات الفطرية - زراعة اصناف مقاومة - الدور الزراعيه - حرق الأجزاء المتفحمة- عدم أخذ بذار من حقول سبق ظهور الإصابة فيها
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد كريندازيم أو ثيوفانات ميثيل لتعقيم البذور

٩-مرض التفحم المغطى (الجعذب-الخومع-العكاب) *Sphacelotheca reiliana*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	<ul style="list-style-type: none"> - النباتات المصابة تصبح رخوة متقرمة. - فشاء ابيض رمادي يغطي الحبوب.
طرق الوقاية	معامله الحبوب بالمطهرات - اصناف مقاومة - الدور الزراعيه - حرق الأجزاء المتفحمة
المكافحة الكيميائية	ثيوفانات ميثيل أو كريندازيم

١٠-صدأ الأوراق (الذحله) Puccinia SPP

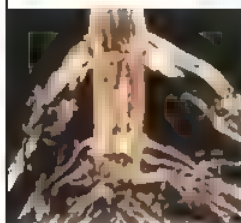
نوع الآفة	فطريه
<p>اعراض الإصابة في الحقل</p>	<p>تظهر أول أعراض الإصابة على هيئة بقع صفراء باهتة في مكان الإصابة يعقبها ظهور بثرات صغيرة لونها بني أو بني محمر تحتوي على الجراثيم اليوريديية ، ولا تلبث هذه البثرات أن تكبر، وتظهر أعراض الإصابة في الأصناف الشديدة المقاومة على شكل بقع صفراء باهتة وقد تتكون بثرات في الأصناف الأقل مقاومة وتكون صغيرة الحجم مثل سن الدبوس أو أكبر قليلا</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <ol style="list-style-type: none"> ١- زراعة أصناف مقاومة تتميز بالثبات لفترة طويلة تحت ظروف الحقل. ٢- الزراعة في الميعاد الموصى به. ٣- مراعاة التوزيع الاستراتيجي للأصناف بالمحافظات (السياسة الصنفية). ٤- التقيد بالمعاملات الزراعية. ٥- استخدام تقاوى من مصادر موثوق بها.
<p>المكافحة الكيميائية</p>	<p>كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠-١٠٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوستروبين ٦.٤% + بوسكاليد ١٢.١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

١١-البياض الزغبى *Sclerospora sorghi*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في العقل	تظهر الأعراض على الأوراق على هيئة خطوط باهتة اللون يقابلها على السطح السفلى نمو زغبى أبيض اللون عبارة عن الحوامل الجرثومية للفطر المسبب، ثم تتحول هذه الخطوط تدريجيا إلى اللون الأصفر من أسفل الورقة من عند النصل إلى أعلى الورقة وتصبح الأوراق قائمة ضيقة النصل كما يتقزم النبات ويتقدم عمر النبات تتشوه النورة المذكرة وتأخذ المظهر الورقى أما على النرة الرفيعة وحشيشة السودان تظهر نفس.
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> - إزالة التباكات المصابة أولاً بأول وحرقها بمجرد ظهور الأعراض. - الحرث العميق للتربة قبل الزراعة. - تجنب زراعة النرة الشامية في الاراضى الموبوءة بالمرض مع إتباع دورة زراعية لا تدخل فيها الأعلاف النجيلية من جنس السورجم. - زراعة أصناف مقاومة. - معاملة التقاوي قبل الزراعة في الاراضى التي سبق ظهور المرض بها بأحد المظهرات الفطرية الموصى بها.
المكافحة الكيميائية	<p>سيموكسانيل + نحاس ٧٣ % W.P بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء ازوكسي ستروبين ٢٥ % اس سي بمعدل ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر ميتالاكسيل + نحاس ٥٠ % ديليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبين ٦,٤ % + بوسكاليد ١٢,١ % اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

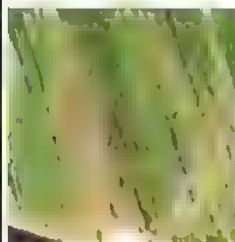
١٢- عفن الساق *Fusarium moniliforme*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الإصابة في العقل	تصاب السيقان باعفان مختلفه ووجود نموات ورديه دقيقه على الحبوب المصابه وعفن وردي احمر او رمادي
طرق الوقاية	١- معاملة البنور بالمطهرات. ٢- زراعة أصناف مقاومه. ٣- زراعه بنور سليمه خاليه من الاصابه. ٤- تجفيف المحصول وفرزه قبل التخزين
المكافحة الكيميائية	تالكوفوس ميثيل ٥٠٪ دبليوبي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/٢٠ لتر ماء سقي ثيوفانات ميثيل ٧٠٪ دبليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠٪ اي سي بمعدل ٢٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء سقي كاربندازيم ٥٠٪ اس سي بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر



١٣- لفحة الأوراق *Helminthosporium rostratum*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الإصابة في العقل	ظهور بقع حمراء بيضاويه الشكل قد تتجمع البقع لتشكل بقع كبيرة.
طرق الوقاية	استخدام بنور سليمه - حرق مخلفات المحصول السابق- النظافه الحقلية وازاله الحشائش
المكافحة الكيميائية	كاربندازيم ٥٠٪ اس سي بمعدل ٥٠- ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥٪ اي سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر ازوكسي ستروبين ٢٥٪ اس سي بمعدل ٥٠- ٧٥ مل/١٠٠ لتر بيراكلوستروبين ٦,٤٪ + بوسكاليد ١٢,١٪ اس سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر



١٤- البقعة الرمادية على الأوراق *Cercospora sorghi*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الإصابة في العقل	بقع رمادية على الأوراق
طرق الوقاية	استخدام بنور سليمه - حرق مخلفات المحصول السابق- النظافه الحقلية وازاله الحشائش
المكافحة الكيميائية	كاربندازيم ٥٠٪ اس سي بمعدل ٥٠- ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥٪ اي سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر ازوكسي ستروبين ٢٥٪ اس سي بمعدل ٥٠- ٧٥ مل/١٠٠ لتر بيراكلوستروبين ٦,٤٪ + بوسكاليد ١٢,١٪ اس سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر



١٥- عفن ساق الذرة البكتيري /غزر/ المسبب المرضي /اروينيا كريسثانثمي/ *Erwin chrysanthemi pv.zeae*

نوع الآفة	بكتريا
اعراض الاصابة في العقل	هذا المرض المعروف في اوساط مزارعي الذرة بمرض غرر ربما بسبب التعفن الغروي الحاصل للنباتات المصابة. حيث قتلون الأوراق واغمادها بلون بني وتصل إلى الساق فتعطي رائحة كريهة ويصبح اعلى النبات قابل للازالة بسهولة وتسبب رقاد النباتات
طرق الوقاية	<p>١- زراعة اصناف مقاومه. ٢- تجنب تجريح النباتات يعني الغو كل العمليات التي تزيد من جروح النباتات. ٣- مكافحة الحشرات. ٤- تجنب التسميد النتروجيني الزائد. ٥- اعطي دفعات عاليه من الفوسفور والبوتاسيوم. ٦- تجنب الري اثناء ارتفاع الحراره. ٧- خلط المخلفات النباتيه في التربه بعد الحصاد لكسر دوره حياه البكتريا. ٩- اضافه ٨٠ كجم/هكتار من كلوريد البوتاسيوم الحبيبي على مرحلتين للتربه.</p>
المكافحة الكيميائية	يستخدم كوبراوكسي كلورايد ٧٧٪ دبليوبي/ نحاس/ بمعدل ٥ جرام للتر رش

١٦- حشيشه المزونة (العدار- الشجيره) *Striga hermonthica Benth*

نوع الآفة	عشيه
وصف الآفة	حشيشه عريضه الأوراق تنتمي للعائله الهالوكيه
اعراض الاصابة في العقل	تشبه اعراض الجفاف ونقص التغذية وهناك تقزم وذبول وكروته
طرق الوقاية	<p>استخدام الأسمدة الغنية بالنيتروجين يقلل من معدل الإصابة بالأعشاب الضارة. نقع البذور المقاومة لمبيدات الأعشاب في مواد كيميائية مبيدات الأعشاب قبل الزراعة استخدام أصناف مقاومه</p>

٢- آفات الذرة الشاميه وطرق مكافحتها-



١-دودة الحشد الخريفية *Spodoptera frugiperda*

نوع الآفة	حشرية
وصف الآفة	اليرقة عادة ما يكون هناك ستة اعمار وخلال هذه الأطوار. اليرقات الشابة تبدو مخضرة برأس أسود ، يتحول الرأس إلى برتقالي في الطور الثاني. في المرحلة الثانية ، وخاصة في الطور الثالث ، يصبح الظهر بني اللون ، وتبدأ الخطوط البيضاء الجانبية بالتشكل. في الطور الرابع إلى السادس ، بينما يصبح الرأس بني محمر
اعراض الإصابة في العقل	اهم عرض يميز هذه الآفة وجود ما يشبه نشاره الخشب في قمة النبات وهي عبارة عن خلاصه تغذيه اليرقات على قمة النبات
الطور الضار	اليرقة
طرق الوقاية	جمع كتل البيض واليرقات يدويا وإتلافها- نثر الرماد والرمل الناعم - إزالة الأعشاب - تحسين خواص التربة الزراعية اعتماد المصائد الضوئية والفرموني
المكافحة الكيميائية	ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢.٥ - ٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلوثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. الدوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء



٢-دودة الجيش الافريقيه (الجدمي) Spodoptera exempta

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	<p>الحشره الكامله عباره عن فراشه يتراوح طولها عند انبساط اجنحتها من ٢٥-٣٥مم الاجنحه الخلفيه بيضاء والعروق رماديه سوداء جزئيا بينما الاجنحه الاماميه بنيه سوداء ولونها بني غامق في الأنثى اما في الذكر فلونها بني فاتح ومرقشه وفي كل جناح امامي توجد بقعتان احدهما امام منتصف الجناح طويله ويأهته بعض الشئ عاده تاخذ اللون البرتقالي البني في وسطها وخاصه في الأنثى والبقعه الاخرى في طرف الجناح كلويه الشكل منتصفها بقعه سوداء ومحاطه ببياض وتتميز الأنثى بوجود مجموعه من الزغب الاسود في نهايه بطنها وهذه بدورها توضع على البيض عند وضعه بواسطه الأنثى</p>
اعراض الامايبه في الحقل	<p>تقوم اليرقات الصغيره بالتغذيه على الطبقة الخارجيه من سطح الورقه السفلى ثم تنمو اليرقه منسلخه عدة انسلاخات وكلما كبرت اليرقه في العمر كلما زادت شراستها للتغذيه فتتغذي على انسجه نصل الورقه تاركه العرق الوسطي واحيانا تشمل انسجه الورقه كلها وتتميز الاصابه بحشره الجدمي بوجود اعداد كبيره من يرقات هذه الحشره على النباتات مغطيه مساحات شاسعه (١٠٠٠) يرقه في المتر المربع وعند لمس هذه النباتات غالبا ماتسقط اعداد من اليرقات متدليه احيانا بخيط رفيع يشبه خيط العنكبوت اضافه إلى أن سلوك الحشره في تغذيتها وتجمع يرقاتها تأخذ طابع الشكل الجماعي ومنه اشتق اسم الحشره</p>
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقايه	<p>١- إنشاء المصائد الهرمونه والضوئيه في مناطق متعدده للتنبؤ بميعاد ظهورها وكثافتها ومناطق إنتشارها المحتمل.</p> <p>٢- التفتيش الدوري المنتظم من بيض الحشره على السطح السفلي لأوراق النبات.</p> <p>٣- التفتيش الدوري على الاطوار الأولى لليرقه على أوراق النباتات التجليليه والناميه وخاصه الاعشاب منها</p>
المكافحة الكيميائيه	<p>ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيها لوترين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليوبي بمعدل ٢.٥ - ٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلوثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء فنثاليرايث ٢٠% اي سي بمعدل ٢٠ مل / ٢٠ لتر ماء</p>



٣- المن (الحله عسال - العسله) *Rhopalosiphum maidis*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	لون الحشرات في الشتاء وأوائل الربيع اخضر غامق يميل إلى الزرقه يتحول إلى اخضر فاتح في فصل الصيف ومع تقدم العمر يصبح لونها مائل إلى السواد
اعراض الإصابة في الحقل	اصفرار الأوراق ووجود الندوه العسلية
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	ازالة الأعشاب حتى لاتصبح مأوى للحشرات
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء



٤- ذبابة القمه *Atherigona soccata*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الأنثى طولها ٣ - ٣,٥ مم ؛ الجسم رمادي اللون إلى البني والبطن والساقين صفراء هناك بقع داكنة في البطن اليرقة طولها حوالي ٦,٥ ملم
اعراض الإصابة في الحقل	موت القمه النامي
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	الرصد والتنبؤ - استخدام أصناف مقاومه - معاملة البنور
المكافحة الكيميائية	لامبدا سيهالوثرين ٥% اي سي ٥٠ مل/١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% ديليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلوثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء فنفاثايرايث ٢٠% اي سي بمعدل ٢٠ مل / ٢٠ لتر ماء



٥- حفار ساق الذرة *Sesamia cretica*

نوع الآفة	حشريه
<p>وصف الآفة</p> <p>طول الإناث ٢٦ - ٤٠ ملم ، مع أن الذكور أصغر بشكل عام من الإناث. الأجنحة الأمامية باهتة ذات لون ابيض باهت ، لها علامات وهناك علامات بلون بني غامق ، بينما الأجنحة الخلفية بيضاء اللون. ظهر اليرقة ابيض سمى مشوب بحمره، واسفلها مائل للصفرة. طولها عند تمام نموها ٣٠ - ٤٠ ملم. اليرقية بشكل عام تمر على خمس أو ست مراحل يبلغ طول اليرقات الكامل ٤ سم ، مع لون أصفر قشدي ، مع اختناقات وردية اللون.</p>	
<p>اعراض الإصابة في الحقل</p> <p>تحفر اليرقات الحديثة الفقس في أوراق قلب النبات الملتفة على بعضها. وعند تفتح هذه الأوراق وانبساطها فيما بعد تظهر في أنصافها ثقبوب منتظمة الحافات ومترتبة بشكل عرضي. وقد تحفر اليرقة في ساق النبات مسببة موت القمة النامية.</p>	
<p>الطور الضار</p> <p>اليرقات</p>	
<p>طرق الوقاية</p> <p>استخدام اصناف مقاومه كما يوصى بالتخلص من بقايا نباتات الذرة بعد جمع الحاصل. أو في موسم الشتاء، وذلك لعدم فسح المجال لهذه الحشرة لإعادة دورة حياتها. إذ ثبت أنها تقضي فترة الشتاء داخل بقايا السيقان وعرائص الذرة.</p> <p>أنظمة الإنذار المبكر / الرصد الميداني</p> <p>يمكن التقاط الحشرات الكامله بالمصائد الضوئيه لإعطاء إنذار مبكر لنشاط الالفه ، لا سيما الجيل الأول ، ويمكن استخدام الفحص الميداني لكتل البيض للكشف عن الإصابة الوشيكة.</p>	
<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيها ثرين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢.٥ - ٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء هنتاثيرايت ٢٠% اي سي بمعدل ٢٠ مل / ٢٠ لتر ماء</p>	

٦-الدودة القارضة Agrotis sp

نوع الآفة	حشرته
وصف الآفة	فراشه لون بطنها رمادي اما الراس والصدر فلونهما بني لون الجناحين الاماميين بني غامق بينما الجناحين الخلفيين ابيض الا ان الحواف والعروق لونهما رمادي طول اليرقه سم ولونها اخضر مزرق
اعراض الإصابة في العقل	وجود اثار قرض في منطقه التاج ويتركز ضررها اثناء البادرات
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	قلب التربه لتعريض اليرقات لضو الشمس والاعداء الحيويه
المكافحة الكيميائية	فبرونيل ٢٠٠ بمعدل ١مل لكل لتر ماء سقي (للضرورة) وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).

٧-مرض التفحم المغطى (جعدب-عوكب-عكاب) Sphacelotheca reiliana

نوع الآفة	فطريه
اعراض الإصابة في العقل	وجود أورام مغطاه بغشاء ابيض وظهور كتله سوداء من الجراثيم بالنفجار الغشاء
طرق الوقاية	معامله الحبوب بالمطهرات - أصناف مقاومه - الدوره الزراعيه - حرق الأجزاء المتفحمه
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد كريندازيم او ثيوفانات ميثيل لتعقيم البذور

٨-صدأ الأوراق Puccinia purpurea

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	تظهر أول أعراض الإصابة على هيئة بقع صفراء باهتة في مكان الإصابة يعقبها ظهور بثرات صغيرة لونها بني أو بني محمر تحتوي على الجراثيم اليوريدية ، ولا تلبث هذه البثرات أن تكبر في ، وتظهر أعراض الإصابة في الأصناف الشديدة المقاومة على شكل بقع صفراء باهتة وقد تتكون بثرات في الأصناف الأقل مقاومة وتكون صغيرة الحجم مثل سن الدبوس أو أكبر قليلا.
طرق الوقاية	١- زراعة أصناف مقاومة تتميز بالثبات لفترة طويلة تحت ظروف الحقل. ٢- الزراعة في الميعاد الموصى به. ٣- مراعاة التوزيع الاستراتيجي للأصناف بالمحافظات (السياسة الصنفية). ٤- التقيد بالمعاملات الزراعية. ٥- استخدام تقاوى من مصادر موثوق بها.
المكافحة الكيميائية	كاريندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمثول ١٢.٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ازوكسي ستروين ٢٥% اس سي بمعدل ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوستروين ٦.٤% + بوسكاليد ١٢.١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



٩-عفن الساق Fusarium moniliforme

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	تصاب السيقان بأعفان مختلفه ووجود نموات ورديه دقيقه على الحبوب المصابه وعفن وردي احمر أو رمادي
طرق الوقاية	معاملة البذور بالمطهرات - زراعة أصناف مقاومة - زراعته بنور سليمه خاليه من الاصابة - تجفيف المحصول وفرزه قبل التخزين
المكافحة الكيميائية	تالكوفوس ميثيل ٥٠% دبليوي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي ثيوفانات ميثيل ٧٠% دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي كاريندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل / ١٠٠ لتر



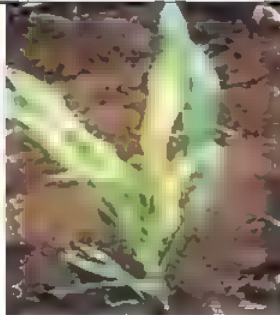
١٠-لفحة الأوراق Helminthosporium rostratum

نوع الآفة	فطره
اعراض الاصابة في الحقل	ظهور بقع حمراء بيضاويه الشكل قد تتجمع اليقع لتشكل بقع كبيرة.
طرق الوقاية	استخدام بذور سليمة - حرق مخلفات المحصول السابق- النظافة الحقلية وازالة الحشائش
المكافحة الكيميائية	كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل ١٠٠/التر ترايديمنول ١٢.٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ازوكسي سترويين ٢٥% اس سي بمعدل ٥٠ - ٧٥ مل ١٠٠/التر بيراكلوسترويين ٦.٤% + بوسكاليد ١٢.١% اس سي بمعدل ٤٠ مل/ ١٠٠ لتر



١١-البقعة الرمادية على الأوراق Cercospora sorghi

نوع الآفة	فطره
اعراض الاصابة في الحقل	بقع رمادية غير منتظمة الشكل على الأوراق
طرق الوقاية	استخدام بذور سليمة - حرق مخلفات المحصول السابق- النظافة الحقلية وازالة الحشائش
المكافحة الكيميائية	كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل ١٠٠/التر ترايديمنول ١٢.٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ازوكسي سترويين ٢٥% اس سي بمعدل ٥٠ - ٧٥ مل ١٠٠/التر بيراكلوسترويين ٦.٤% + بوسكاليد ١٢.١% اس سي بمعدل ٤٠ مل/ ١٠٠ لتر



٣- آفات وأمراض القمح وطرق مكافحتها:-





١- خنفساء البادرات (الصنونية) *Zabrus tenebrioides* G

نوع الآفة	حشرية
وصف الآفة	<p>الحشرة الكاملة عبارة عن خنفساء لونها أسود بالكامل ، يتميز الصدر الأول بأن جوانبه مستقيمة وكبيرة وضيق من الأمام ويوجد عليه نقر بالقرب من الحافة الخلفية ، تتميز الأرجل بأن الفخذ أسود أما الساق والرسغ فحمراء تميل على الصفرة، طول الحشرة الكاملة يتراوح من ١.٤-١.٨ سم.</p> <p>اليرقة عند اكتمال نموها تتميز باللون الأبيض المصفر ماعدا الرأس والحلقات الصدرية الثلاث فلونها كستنائي ويوجد في نهاية البطن زائدتان ويوجد على الحلقات الصدرية ثلاثة أزواج من الأرجل ينتهي كل منها بزوج من المخالب ذات اللون الداكن، يصل طول اليرقة في آخر عمر لها إلى حوالي ٣ سم.</p> <p>البيض لونه سمتي شبه كروي تضعه الأنثى في الصيف أو الخريف في التربة، توجد العنراء في التربة ويصل طولها إلى حوالي ١.٨ سم.</p>
اعراض الإصابة في الحقل	<p>اليرقات ماضفة بادرات الحبوب على كل من بادرات الشعير والقمح وذلك بعمل نفق في التربة بجانب البادرة ثم تسحبها ليلاً إلى داخل النفق وتمضغ الأوراق ولا تترك منها سوى الألياف وتؤدي الإصابة الشديدة في طور البادرة إلى القضاء على الحقل بكامله وتفريغه من بادرات القمح أو الشعير أما إذا هاجمت الحقل بعد مرحلة الإشتاء فإن الأضرار تكون أخف حيث تأكل فرع أو اثنين من مجموعة الإشتاء للنبات وبالتالي يمكن للباقي أن يكمل نموه وبالتالي يكون الفقد في المحصول قليل.</p>
الطور الضار	الحشرات الكاملة واليرقات

	<p>١- اتباع دورة زراعية إما بتبوير الأرض وفلاحتها عدة فلاحات أو زراعة محصول آخر لاتهاجمه الحشرة مثل البقوليات إلا أنه يفضل التبوير في المناطق الموبوءة.</p> <p>٢- فلاحه الأرض الموبوءة ثلاث فلاحات الأولى في الخريف والثانية في الربيع والثالثة في الصيف على الأقل وفلاحه حتى المنطقة الفاصلة بين الحقول المتجاورة.</p> <p>٣- التأخر في الزراعة إلى مابعد المطرة الأولى يمكن أن يساعد على تخفيف شدة الإصابة وخاصة إذا رافقتها فلاحه للأراضي البور المجاورة للحقل.</p> <p>٤- في حال حدوث إصابة في الحقل لابد من إجراء مكافحة الكيمائية.</p>	<p>طرق الوقاية</p>
	<p>سيرومازين ٧٥% ديلوبى بمعدل ٢,٥-٦,٥ جرام/ ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء فنثاليرايث ٢٠% أي سي بمعدل ٢٠ مل / ٢٠ لتر ماء</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>

٢-ذبابة التفرع (امحوات) *Atherigona yorki*

حشريه	نوع الآفة	
<p>الأنثى طولها ٣- ٣,٥ مم ؛ الجسم رمادي اللون إلى البني والبطن والنساقين صفراء هناك بقع داكنة في البطن اليرقة طولها حوالي ٦,٥ ملم</p>	<p>وصف الآفة</p>	
	<p>موت القمة النامية</p> <p>اليرقات</p>	<p>اعراض الإصابة في الحقل</p> <p>الطور الضار</p>
	<p>الرصد والتنبؤ - استخدام أصناف مقاومه - معاملة البذور</p> <p>لامبدا سيبهاو ثرين ٥% أي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% ديلوبى بمعدل ٢,٥-٦,٥ جرام/ ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء فنثاليرايث ٢٠% أي سي بمعدل ٢٠ مل / ٢٠ لتر ماء</p>	<p>طرق الوقاية</p> <p>المكافحة الكيميائية</p>

٣-١ Sitobiou avenae- Schizaphis graminum المن

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات كمثريه الشكل متعددہ الألوان
اعراض الإصابة في العقل	نبوه عسليه ينمو عليها العفن الأسود اصفرار حواف الأوراق
الطور الضار	الحواريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	استخدام أصناف مقاومه - إزالة الحشائش - تجنب المفلاہ في التسميد والاسراف في الري
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p> <p>دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p> <p>اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء</p>

٤-دودة الجيش الافريقيه (الجدمي) *Spodoptera exempta*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	<p>الحشره الكامله عباره عن فراشه يتراوح طولها عند إنبساط أجنحتها من ٢٥- ٣٥مم الاجنحه الخلفيه بيضاء والعروق رماديه سوداء جزئيا بينما الاجنحه الاماميه بنيه سوداء ولونها بني غامق في الأنثى اما في الذكر فلونها بني فاتح ومرقشه وفي كل جناح امامي توجد بقعتان احدهما امام منتصف الجناح طويله وباهته بعض الشيء عاده تاخذ اللون البرتقالي البني في وسطها وخاصه في الأنثى والبقعه الاخرى في طرف الجناح كلويه الشكل منتصفها بقعه سوداء ومحاطه ببياض وتتميز الأنثى بوجود مجموعه من الزغب الاسود في نهايه بطنها وهذه بدورها توضع على البيض عند وضعه بواسطه الأنثى.</p>
امراض الاصابة في الحقل	<p>تقوم اليرقات الصغيره بالتغذيه على الطبقة الخارجيه من سطح الورقه السفلى ثم تنمو الى يرقة منسلخه عدة انسلاخات وكلما كبرت اليرقه في العمر كلما زادت شراستها للتغذيه فتتغذي على أنسجه نصل الورقه تاركه العرق الوسطي واحيانا تشمل أنسجه الورقه كلها وتتميز الاصابة بحشره الجدمي بوجود اعداد كبيره من يرقات هذه الحشره على النباتات مغطيه مساحات شاسعه (١٠٠٠) يرقة في المتر المربع) وعند لمس هذه النباتات غالباً ما تسقط اعداد من اليرقات متدليه احيانا بخيط رفيع يشبه خيط العنكبوت اضافه إلى أن سلوك الحشره في تغذيتها وتجمع يرقاتها تاخذ طابع الشكل الجماعي ومنه اشتق اسم الحشره.</p>
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	<p>١- إنشاء المصائد الهرمونية والضوئيه في مناطق متعدده للتنبؤ بميعاد ظهورها وكثافتها ومناطق إنتشارها المحتمل</p> <p>٢- التفتيش الدوري المنتظم من بيض الحشره على السطح السفلي لأوراق النبات</p> <p>٣- التفتيش الدوري على الاطوار الأولى ليرقه على اوراق النباتات النجيليه والناميه وخاصه الاعشاب منها</p>
المكافحة الكيميائية	<p>ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيزومازين ٧٥% ديليو بي بمعدل ٢,٥-٦,٥ جرام/ ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء فنتاليرايث ٢٠% اي سي بمعدل ٢٠ مل / ٢٠ لتر ماء</p>



٥-الأصداء (حمرة) Puccini SPP

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	تظهر أول أعراض الإصابة على هيئة بقع صفراء باهتة في مكان الإصابة يعقبها ظهور بثرات صغيرة لونها بني أو بني محمر تحتوي على الجراثيم اليوريدية ، ولا تلبث هذه البثرات أن تكبر في ، وتظهر أعراض الإصابة في الأصناف الشديدة المقاومة على شكل بقع صفراء باهتة وقد تتكون بثرات في الأصناف الأقل مقاومة وتكون صغيرة الحجم مثل سن الدبوس أو أكبر قليلا.
طرق الوقاية	١- زراعة أصناف مقاومة تتميز بالثبات لفترة طويلة تحت ظروف الحقل. ٢- الزراعة في الميعاد الموصى به. ٣- مراعاة التوزيع الاستراتيجي للأصناف بالمحافظات (السياسة الصنفية). ٤- التقيد بالمعاملات الزراعية. ٥- استخدام تقاوى من مصادر موثوق بها.
المكافحة الكيميائية	كاريندازيم ٥٠٪ اس سي بمعدل ٥٠-١٠٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥٪ اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ازوكسي ستروبين ٢٥٪ اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوستروبين ٦.٤٪ + بوسكايد ١٢.١٪ اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



٦-تفحم القمة (سخر) Ustilago nigra

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابة في الحقل	تظهر السنابل المصابة قبل السليمة بعدة أيام تتحول حبوب السنابل إلى كتل سوداء في نهاية الموسم مغطاة بغشاء رقيق تمزقه الرياح فتظهر محاور السنابل عارية تماما.
طرق الوقاية	المطهرات الفطرية البثرية . أصناف مقاومة . الزراعة الغير عميقة وأن تتم إما عفيراً أو خضيراً .
المكافحة الكيميائية	معامله الحبوب قبل الزراعه بمادة كريندازيم



٤- آفات وأمراض الشعير وطرق مكافحتها:-



١-دودة الجيش الافريقية (الجدمي) *Spodoptera exempta*

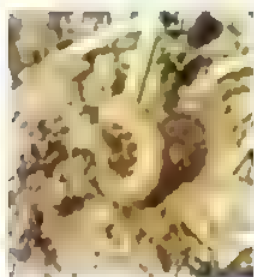
نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	<p>الحشره الكامله عباره عن فراشه يتراوح طولها عند إنبساط اجنحتها من ٢٥- ٣٥مم الاجنحه الخلفيه بيضاء والعروق رماديه سوداء جزئيا بينما الاجنحه الاماميه بنيه سوداء ولونها بني غامق في الأنثى اما في الذكر فلونها بني فاتح ومرقشه وفي كل جناح امامي توجد بقعتان احدهما امام منتصف الجناح طويله وباهته بعض الشي عاده تاخذ اللون البرتقالي البني في وسطها وخاصه في الأنثى والبقعه الاخرى في طرف الجناح كلويه الشكل منتصفها بقع سوداء ومحاطه ببياض وتتميز الأنثى بوجود مجموعه من الزغب الاسود في نهايه بطنها وهذه بدورها توضع على البيض عند وضعه بواسطه الأنثى.</p>
امراض الاصابة في الحقل	<p>تقوم اليرقات الصغيره بالتغذيه على الطبقة الخارجيه من سطح الورقه السفلى ثم تنمو اليرقه منسلخه عدة انسلاخات وكلما كبرت اليرقه في العمر كلما زادت شراحتها للتغذيه فتتغذي على أنسجه نصل الورقه تاركه العرق الوسطي واحيانا تشمل أنسجه الورقه كلها وتتميز الاصابة بحشره الجدمي بوجود اعداد كبيره من يرقات هذه الحشره على النباتات مغطيه مساحات شاسعه (١٠٠٠)يرقه في المترالمربع) وعند لمس هذه النباتات غالبا ماتسقط اعداد من اليرقات متدليه احيانا بخيط رفيع يشبه خيط المنكبوت اضافاه إلى أن سلوك الحشره في تغذيتها وتجمع يرقاتها تاخذطابع الشكل الجماعي ومنه اشتق اسم الحشره.</p>

الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية المكافحة الكيميائية	١- إنشاء المصائد الهرمونية والضوئية في مناطق متعددة للتنبؤ بميعاد ظهورها وكثافتها ومناطق إنتشارها المحتملة ٢- التفتيش الدوري المنتظم عن بيض الحشرة على السطح السفلي لأوراق النبات ٣- التفتيش الدوري على الاطوار الأولى لليرقة على أوراق النباتات النجيلية والنامية وخاصة الاعشاب منها
	ايمما مكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالوثرين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% ديليو بي بمعدل ٢,٥-٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلوثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء فنثاليرايت ٢٠% اي سي بمعدل ٢٠ مل / ٢٠ لتر ماء



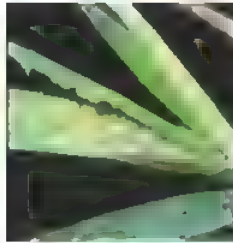
٢-الدودة القارضة Agrotis ipsilon

نوع الآفة	حشرته
وصف الآفة	فراشه ثون بطنها رمادي اما الراس والصدر فلونها بني ثون الجناحين الاماميين بني غامق بينما الجناحين الخلفيين ابيض الا أن الحواف والعروق لونها رمادي طول اليرقة ٥ سم ولونها اخضر مزرق
اعراض الإصابة في المحقل	وجود اثار قرض في منطقه التاج ويتركز ضررها اثناء البادرات
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	قلب التربه لتعرض اليرقات لضو الشمس والاعداء الحيويه
المكافحة الكيميائية	فبرونيل ٢٠٠ بمعدل ١ مل لكل لتر ماء سقي (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).



٣-١ Aphids

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة لونها أخضر فاتح
اعراض الإصابة في العقل	تلاحظ الإصابة بسهولة على الأنصال والأوراق بوجود مادة عسلية وكذلك ظهور تجعد في الأوراق مع وجود الحشرة أسفلها.
الطور الضار	الحوريات والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	النظافة الحقلية - اتباع دوره زراعيه مناسبه
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥٪ دبليوبي بمعدل ٢٠-٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠٪ اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠٪ اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥٪ اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء



٤-ديدان كيزان الذرة Heliothis SPP

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	يبلغ طول اليرقه ٣٥ - ٤٠ ملم ذات لون شاحب اخضر إلى بني غامق اعتمادا على النبات المضيف وهناك شريط بني داكن إلى اسود يمتد من الراس ثم الظهر إلى البطن
اعراض الإصابة في العقل	على نباتات الذرة تحضر في الكيزان وتسبب عدم اكتمال نموها وتغذيتها على الحبوب الطرفيه وتترك برازها بكميات كبيرة
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	١- زراعية: بالحرث الجيد للأرض والتشميس عدة مرات قبل الزراع لقتل اليرقات والعذارى المتبقية في التربة. ٢- حيوية: يتطفل عليها كثير من طفيليات اليرقات والمفترسات وكذلك الأمراض الفيروسية والبكتيرية.
المكافحة الكيميائية	ايمما مكتين بنزوات ٥٪ اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لاميداسيهالو ثرين ٥٪ اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥٪ دبليوبي بمعدل ٢.٥-٦.٥ جرام/٢٠ لتر ماء سيفلوثرين ١٠٪ اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥٪ اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء



٥-تفحم القمة (سخر) *Ustilago nigra*

نوع الآفة	فطريه
<p>اعراض الإصابة في الحقل</p>	<p>تظهر السنابل المصابة قبل السليمة بعدة ايام تتحول حبوب السنابل إلى كتل سوداء في نهاية الموسم مغطاة بغشاء رقيق تمرقه الرياح فتظهر محاور السنابل عارية تماما.</p>
<p>طرق الوقاية</p>	<p>المطهرات الفطرية البذرية أصناف مقاومة الزراعة الغير عميقة وأن تتم إما عفيراً أو خضيراً.</p>
<p>المكافحة الكيميائية</p>	<p>معامله الحبوب قبل الزراعة بمادة كيريندازيم</p>

٦-صدأ الأوراق *Puccinia SPP*

نوع الآفة	فطريه
<p>اعراض الإصابة في الحقل</p>	<p>تظهر أول أعراض الإصابة على هيئة بقع صفراء باهتة في مكان الإصابة يعقبها ظهور بثرات صغيرة لونها بني أو بني محمر تحتوي على الجراثيم اليوريدية ، ولا تلبث هذه البثرات أن تكبر في ، وتظهر أعراض الإصابة في الأصناف الشديدة المقاومة على شكل بقع صفراء باهتة وقد تتكون بثرات في الأصناف الأقل مقاومة وتكون صغيرة الحجم مثل سن الدبوس أو أكبر قليلا.</p>
<p>طرق الوقاية</p>	<p>١- زراعة أصناف مقاومة تتميز بالثبات لفترة طويلة تحت ظروف الحقل. ٢- الزراعة في الميعاد الموصى به. ٣- مراعاة التوزيع الاستراتيجي للأصناف بالمحافظات (السياسة الصنفية). ٤- التقيد بالمعاملات الزراعية ٥- استخدام تقاوى من مصادر موثوق بها.</p>
<p>المكافحة الكيميائية</p>	<p>كاريندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ازوكسي سترويين ٢٥% اس سي بمعدل ٥٠ - ٧٥ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوسترويين ٦.٤% + بوسكاليد ١٢.١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

٧-الأرجوت *Claviceps purpurea*

نوع الآفة	فطريه
أعراض الإصابة في الحقل	إفرازات عسلية صفراء على السنابل خلال فترة الإزهار مع تقدم الإصابة تتحول بعض الحبوب إلى أجسام حجرية سوداء اللون طويلة، صلبة تشبه القرون.
طرق الوقاية	<p>أصناف مقاومة</p> <p>فلاحة عميقة لطمر الأجسام الحجرية (مصدر العدوى)</p> <p>مكافحة الحشائش النجيلية حول الحقول</p>
المكافحة الكيميائية	تعقيم البنور قبل الزراعة.



٥- آفات وأمراض الدخن وطرق مكافحتها:-



١-السنيلة الخضراء *Sclerospora graminicola*

نوع الآفة	فطريه
أعراض الإصابة في الحقل	<p>يصيب النباتات في جميع مراحل النمو تصبح النباتات المصابة في مرحلة الشتلات متقزم ، ولا تنتج سنابل، وقد تموت بعد ذلك. تسبب العدوى في المراحل المبكرة في تشوه الإزهار وعادًا يتم تحويله إلى بنية مورقة تشبه في كثير من الأحيان مكنسة الساحرة. العفن الفطري قد يؤثر إما على الرأس بأكمله أو على جزء منه فقط.</p>
طرق الوقاية	زراعة أصناف مقاومه - حرق مخلفات المحصول السابق.



٢- المن SPP Aphids

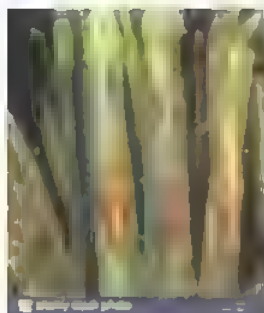
نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة ثونها أخضر فاتح
اعراض الإصابة في الحقل	تلاحظ الإصابة بسهولة على الأنصال والأوراق بوجود مادة عسلية وكذلك ظهور تجعد في الأوراق مع وجود الحشرة أسفلها.
الطور الضار	الحوريات والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	الانتظام في الحقلية - اتباع دوره زراعيه مناسبه
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء

٣- صدأ الأوراق Puccinia hordei ott

نوع الآفة	فطريه
اعراض الإصابة في الحقل	تظهر أول أعراض الإصابة على هيئة بقع صفراء باهتة في مكان الإصابة يعقبها ظهور بثرات صغيرة ثونها بني أو بني محمر تحتوي على الجراثيم اليوريدية، ولا تلبث هذه البثرات أن تكبر في ، وتظهر أعراض الإصابة في الأصناف الشديدة المقاومة على شكل بقع صفراء باهتة وقد تتكون بثرات في الأصناف الأقل مقاومة وتكون صغيرة الحجم مثل سن الدبوس أو أكبر قليلا
طرق الوقاية	١- زراعة أصناف مقاومة تتميز بالثبات لفترة طويلة تحت ظروف الحقل. ٢- الزراعة في الميعاد الموصى به. ٣- مراعاة التوزيع الاستراتيجي للأصناف بالمحافظات (السياسة الصنفية). ٤- التقيد بالمعاملات الزراعية. ٥- استخدام تقاوى من مصادر موثوق بها.
المكافحة الكيميائية	كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر ازوكسي ستروبيين ٢٥% اس سي بمعدل ٥٠ - ٧٥ مل/١٠٠ لتر بيراكلوستروبيين ٦.٤% + بوسكاليد ١٢.١% اس سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر

٤-عفن الساق *Puccinia graminis*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الإصابة في الحقل	تحدث وتظهر الإصابة على كل الأجزاء الخضرية من النبات (أوراق - أغصان - سنابل - قنايع - سفا) ويحدث معظم الضرر نتيجة إصابة الساق ولذلك يسمى بصنم الساق. ينتج الفطر بثرات مسحوقية مرتفعة قليلا عن سطح الورقة، عند ملامستها تترك أثرا في اليد على شكل مسحوق بني داكن. البثرات مبعثرة ليس لها شكل منتظم.
طرق الوقاية	١- زراعة أصناف مقاومة تتميز بالثبات لفترة طويلة تحت ظروف الحقل. ٢- الزراعة في الميعاد الموصى به. ٣- مراعاة التوزيع الاستراتيجي للأصناف بالمحافظات (السياسة الصنفية). ٤- التقيد بالمعاملات الزراعية ٥- استخدام تقاوى من مصادر موثوق بها.
المكافحة الكيميائية	كاريندازيم ٥٠٪ اس سي بمعدل ٥٠-١٠٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمثول ١٢.٥٪ اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر أزوكسي سترولين ٢٥٪ اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوسترولين ٦.٤٪ + بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



٥-الأرجوت *Claviceps purpurea*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الإصابة في الحقل	يظهر صندا على شكل بثور بنية محمرة لأول مرة كلا السطوح من الأوراق السفلى. عموما العلوي نصف الورقة يصاب بعدوى أشد من النصف الأسفل تنتشر العدوى إلى الأوراق الأصفر سنا. قد تتجمع عدة بثرات مجاورة لتشكل رقعة كبيرة على الأوراق والأوراق المصابة
طرق الوقاية	النظافة الحقلية - الدورة الزراعية المناسبة - حرق مخلفات المحصول السابق
المكافحة الكيميائية	تعقيم البذور قبل الزراعة بأحد المبيدات المناسبة



٦-تفحم الحبوب *Ustilago Spp*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الإصابة في الحقل	تتحول الميايض إلى مرارة مخملية وهي أكبر حجماً من الجيوب العادية. اللون الأخضر المينلي يتحول تدريجيا إلى اللون الأخضر الزهري وأخيرا إلى جفاف
طرق الوقاية	تعقيم البذور قبل الزراعة - النظافة الحقلية.
المكافحة الكيميائية	تعقيم البذور قبل الزراعة باستخدام مبيد كاريندازيم



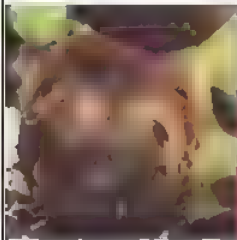
ثامناً :
آفات وأمراض المحاصيل النقدية
وطرق مكافحتها

١- آفات وأمراض القطن وطرق مكافحتها-



١- ديدان اللوز Heliophis SPP , Earias SPP

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	<p>الحشرة، يوجد على منتصف الحافة الأمامية لكل جناح بقعة غير منتظمة ذات لون بني غامق أما الأجنحة الخلفية فلونها بني فاتح وفيها شريط بني غامق موازي للحافة. البيضة لونها مصفر وشكلها القبة نصف كروي ويوجد على القشرة تضاريس طولية اليرقة متنوعة الألوان حسب تغذيتها على البراعم والأزهار أو الجوز ويوجد شريط غامق على طول الظهر والمعداء لونها بني فاتح وتوجد داخل شرنقة من الطين تحت سطح التربة.</p>
اعراض الإصابة في الحقل	<p>وجود أطوار الحشرة داخل اللوز الصغير كما توجد اليرقة في الأزهار أيضا ثم تنتقل من مكان لآخر فتصيب أكثر من لوزة أو ثمرة وغيرها وقد تؤدي إلى جفاف اللوز الصغير حيث تكون هناك فرصة لتعض فصوص القطن، ثم تخرج الحشرة الكاملة التي تنتقل من مكان لآخر لتضع البيض فردياً.</p>
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	<p>١- مصائد الطعوم الجاذبة كوسيلة - مكافحة أو وسيلة استكشاف. ٢- يعتبر تواجد نسبة معينة من اللوز المصاب تبلغ حوالي ١- ٢٪ من اللوز مؤشر على الوصول إلى مستوى الضرر الاقتصادي فيبدأ استخدام المبيدات الحشرية حيث تبدأ المكافحة مع ديدان اللوز الأخرى ويكون ذلك من منتصف يونيو حتى نهاية عمر النبات. ٣- جمع اللوز المصاب وحرقه أو اعدامه. ٤- التبكير في الزراعة للهروب من الإصابة</p>
المكافحة الكيميائية	<p>ايبا مكتين بنزوات ٥٪ اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥٪ اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥٪ دبليو بي بمعدل ٢.٥-٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥٪ اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p>



٢- المن *Aphis gossypii*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة: لونها اخضر، كمثرية الشكل، تميل إلى زرقة، الأفراد غير مجنحة، بينما الأفراد المجنحة تظهر في الصيف ويكون لونها اخضر ليموني، كما يوجد زوج من الزوائد البطنية - وهي زوائد تخرج منها مواد قلوية طاردة للحشرات المفترسة ، ويوجد أيضا زنب في نهاية البطن يعرف بـ Cauda أو ذيل حيث يغطي فتحة الشرج للحشرة.
اعراض الإصابة في الحقل	١- تجمعد الأوراق في القمة النامية والأوراق النامية الفلقية والثانوية ومكان الإصابة على السطح السفلي. ٢- نمو العفن الأسود نتيجة لإفراز الحشرة والندوة العسلية خاصة في نهاية الموسم التي تلتصق بها الأتربة الناعمة ٣- موت الثوسواس والبراعم الزهرية فتسبب اصفرارها ثم تساقطها وأيضا صفر حجم اللوز ثم جفافها وموتها.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	١- تجري مكافحة المن موضعياً عند وصول الإصابة على شكل مستعمرات بنسبة ٣٠ % من البادرات التي بدأت فيها عملية التثاقف الأوراق ولا تكافح في الأطوار الأخرى للنبات (توصيات مؤتمر القطن الثلاثون). ٢- تفترس حشرة المن في الطبيعة من قبل عدد أكبر من الحشرات المفترسة أهمها) أبي العيد ، يرقات ذبابة السرفيد وأسد المن
المكافحة الكيميائية	ثيامتوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلويرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢.٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء



٣- الذبابة البيضاء Bemisia tabaci حشريه

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة: لونها أصفر برتقالي إلا أن المادة الشمعية التي تغطيها تعطيها اللون الأبيض
اعراض الإصابة في الحقل	تتغذى الحشرة على الأوراق الغضة لنبات القطن فتحدث بقع صفراء اللون تتحول إلى اللون البني محدثة بقع صفراء غير منتظمة ويحدث تأثير سام للعاب الحشرة كذا حدوث الندوة العسلية بالإضافة إلى نمو الفطريات فيسود لون القطن الشعروغيرها.
الطور الضار	الحوريات والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	نظافة الحقل من الحشائش وتنظيم الري والصرف. اقتراس أسد المن للبيض، وهناك طفيليات أخرى من رتبة غشائية الأجنحة على الأموار الحشرية للحشرة .
المكافحة الكيميائية	<div>  <p>ثيامثوكسام ٢٥% ديلوبى بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢.٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء</p> </div>

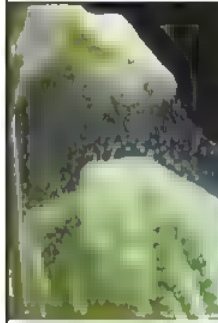
٤- الجاسيد Empoasca Lybica حشريه

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات ذات لون أخضر فاتح، الأجنحة الأمامية خضراء والخلفية شفافة تضع البيض في أنسجة بيضة لها عدة أجيال/عام). - النبات (تضع الأنثى من ٥٠
اعراض الإصابة في الحقل	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة بامتصاص عصارة الأوراق وتضعفها وقد تصفر ويتوقف نمو النبات في حالة الإصابة الشديدة ولذلك إسقاط الأزهار والثمار.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	<div>  <p>١. القضاء على الأعشاب. ٢. الزراعة على خطوط ٣. الري المنتظم وعلى فترات مناسبة</p> </div>
المكافحة الكيميائية	<p>ثيامثوكسام ٢٥% ديلوبى بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢.٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء</p>

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	<p>الأفراد الجنسية الخصبة المجنحة؛ تتواجد في فصل الخريف والربيع، ولونها غامق، وتتميز بعيون تبصر وتمتلك أجنحة، وتعتبر خصبة وتتحول فيما بعد إلى ملكات وملوك من أجل إنشاء مستعمرات جديدة. الخادمة : وتتميز بلونها الباهت، وتعتبر عقيمة وعمياء. الجنود يتميزون بتواجد فكوك قوية لهم ومسننة، ويصل وتعتبر عقيمة وعمياء.</p>
اعراض الامصابة في العقل	<p>وجود انفاق طينية على الساق - وجود افراد المستعمرة داخل الجنود أو الساق - موت الأشجار</p>
الطور الضار	الحشرات الكاملة
 	<p>طرق الوقاية</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- ازالة جميع النباتات المصابة بشدة أو الميتة وحرقها 2- في الأراضي التي يتواجد فيها النمل الأبيض يجب تسميد الأشجار بالكمبوست أو بالسماذ العضوي، فضلا عن ريها جيدا بهدف تقويتها وجعلها تتحمل الإصابة. 3- الحراثة بين خطوط للأشجار بعمق نصف متر على الأقل، وذلك بهدف قطع خطوط الاتصال بين اسراب النمل وبالتالي التقليل من خطر هذه الآفة. 4- تدمير بيوت النمل في التربة، فضلا عن قلب الأحجار التي تتواجد تحتها بيوت النمل، بهدف تعريض النمل للضوء وبالتالي موتها 5- في حالة إصابة الشجرة بالنمل فيمكننا طلاء حزام من صمغ شجرة الفاكهه حول الجذع وبالتالي إيقاف تسلق النمل باتجاه اعلى الشجرة
المكافحة الكيميائية	<p>يستخدم مبيد فيبرونيل ٢٠٠ لمكافحة النمل الابيض (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).</p>

٦- العناكب *Tetranychus telarius*

نوع الآفة	عناكبه
وصف الآفة	كلمة اكاروس تعنى أنه حيوان دقيق الحجم صغير جداً يحاطد الفم بملامس فمية صغيرة وكبيرة كما أن الحيوان له أربع أزواج من الأرجل بينما تخرج من البيضة يرقة صغيرة ذات ثلاث أزواج من الأرجل.
اعراض الإصابة في العقل	تتميز الإصابة بظهور بقع مختلفة الأحجام على الأوراق لونها محمر أو اصفر باهت وعند شدة الإصابة تنبل الأوراق وقبل ذلك يسهل مشاهدة خيوط العنكبوت التي تملأ بالتراب كأحد مظاهر الإصابة كما يوجد ذبول على القمم النامية.
الطور الضار	جميع الاطوار المتحركة
طرق الوقاية	النظافة الحقلية - اتباع الدوره الزراعيه المناسبه
المكافحة الكيميائية	فنبيروكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لترماء ابامكتين ١.٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لترماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليوبي بمعدل ٨-١٠ جرام / ٢٠ لتر ماء



٧- التبقع الزاوي *Xanthomonas malvacearum*

نوع الآفة	بكتيري
اعراض الإصابة في العقل	تسبب البكتريا للبادرات مرضاً يعرف باسم اللبحة البكتيرية تظهر على الأوراق تبقعات صغيرة بلون أخضر داكن مشبع بالماء محصورة بعروق الورقة فيكون لها البقع زوايا حادة ومن هنا جاءت تسمية المرض بهذا الاسم، لذلك تهاجم البكتريا السوق الغضة مسببة لها تقرحات غامقة تميل إلى اللون الأسود وهنا يعرف المرض بالساق السوداء. يظهر المرض على الجوز بشكل بقع دائرة زيتونية تتحول إلى اللون الأسود ويزداد الإصابة يسقط الجوز.
طرق الوقاية	١- جمع البادرات والبقايا المصابة وحرقها أو نهرها مصدراً للعدوى. ٢- اتباع دورات زراعية. ٣- زراعة أصناف مقاومة. ٤- زراعة بنور سليمه.
المكافحة الكيميائية	كويراوكسي كلورايد بمعدل ٢ جرام للتر الماء.



٨- أمراض الذبول *Fusarium moniliforme*

نوع الآفة		فطري		
اعراض الاصابة في العقل	<ul style="list-style-type: none">- ظهور بقع قاتمة طرية غائرة على سطح الجوز- ظهور عفن أسود على قيلة القطن المصاب ويتحول لونها إلى الأصفر والأسمر ويسبب هذه الأمراض مجموعة كبيرة من الفطريات الهوائية أهمها:١- <i>Aspergillus</i> فطر الأسبرجلس: ويكون نموا غزيرا أسود داخل الجوز المصاب.٢- <i>Rhizopus</i> فطر الرايزيس: ويسبب العفن الرخو.٣- <i>Alternaria</i> فطر الألترناريا: ويسبب العفن الجاف.٤- <i>Fusarium</i> فطر الفوزاريوم.			
	طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none">١- الاعتدال في الري وإعطاء ريات منتظمة٢- الاعتدال في التسميد الأزوتي٣- مقاومة الحشرات باستمرار٤- مكافحة الأعشاب٥- الزراعة على خطوط٦- مكافحة الحبيوية لحشرات القطن		
		المكافحة الكيميائية	تالكوفوس ميثيل ٥٠% ديليوبي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/٢٠ لتر ماء سقي	
			ثيوفانات ميثيل ٧٠% ديليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء سقي	
			هيمكسازول ٣٠% إي سي بمعدل ٢٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء سقي	
سكاريندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠- ١٠٠ مل/١٠٠ لتر				
				

٩- الخناق *Rhizoctonia solani*

نوع الآفة	فطري
اعراض الاصابة في العقل	يبدأ ظهور الأعراض على البادرات قبل خروج أوراقها الأولى ويتم ذلك بعد فترة تتراوح ١٠ أيام من حدوث العدوى ، حيث يظهر على السويقة الجنينية السفلى في المنطقة القريبة من سطح التربة - بين ٥ تقرحات ذات لون بني غامق مائل إلى الاحمرار وفي حالة الإصابة الشديدة نجد إن هذه التقرحات تمتد لتحيط إحاطة تامة بالسويقة الجنينية السفلى نظرا لتعمق الفطر في الأنسجة الداخلية للنبات، ونتيجة لموت الخلايا في هذه المنطقة تبدأ البادرات في الجفاف حيث تتساقط أوراقها الجافة وينتهي بها الأمر إلى الموت.
طرق الوقاية	١- حرث التربة وتنعيمها جيدا ٢- الزراعة على خطوط وفي الثلث العلوي للخط ٣- زراعة بنور ذات إنبات جيد وعلى أعمال مناسبة بحيث تسرع من نموها. ٤- اعتماد دورات زراعية ٥- تعقيم البنور بالمطهرات الفطرية
المكافحة الكيميائية	الكوفوس ميثيل ٥٠% ديليوبي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/٢٠ لتر ماء سقي ثيوفانات ميثيل ٧٠% ديليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠% إي سي بمعدل ٢٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء سقي

٢- آفات وأمراض البن وطرق مكافحتها-



١- خنفساء ثمار البن (العثة - الخارن): *Hypothenemus hampei*

نوع الآفة	حشرته
وصف الآفة	عبارة عن خنفساء سوداء صغيرة طولها حوالي ٢ مم وعرضها ١ ملم غالباً. تقوم الإناث البالغات بوضع البيض على ثمار البن الخضراء
اعراض الإصابة في الثقل	يمكن التعرف عليها من خلال مشاهدته مدخل صغير مستدير. الثقوب حوالي ١ ملم في قطرها دائماً قريباً من قمة الثمرة عادة ما يكون ثقب مدخل واحد فقط. يندر أن تكون هذه ثقوب نظراً لمحاولة عذمن الإناث الدخول وبسبب مهاجمة الثمار في وقت مبكر تلتوث الثمار وينمو داخلها عفن البكتريا والفطريات لذلك ينصح بالرش المبكر (عندما تكون الثمار بحجم حبه النره تقريباً ١٠٠ يوم بعد الازهار) وقبل أن تنطلق اليرقة في تجاويف الثمار وتعمل على تعفنها.
الطور الضار	الحشرات الكاملة واليرقات
طرق الوقاية	<ol style="list-style-type: none"> ١- يجب ازاله وحرق كل الثمار القديمه قبل الازهار لمنع إنتقال الإصابة. ٢- التعجيل بعملية جني المحصول ٣- الحصاد بشكل متكرر كل اسبوعين على الأقل للتخلص من الثمار التي قد تظل مأوى للحشرات ٤- الاعتناء بصحة الأشجار فالأشجار الضعيفة تصبح أكثر عرضه للإصابة. ٥- مزارعي البن يبيخرون محصول البن باستخدام مخلفات الحيوانات في الفترات التي يتحول فيها الهلال إلى بدروي فتر تزواج الحشرات ووضع البيض ٦- مزارعي البن في يافع لحج يضعون فروع الأيتاب على أشجار البن بعد العقد لأن رائحته الراءتجيه تطرد الفراشات وتمنعها عن وضع البيض.
المكافحة الكيميائية	ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالوثرين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% ديليو بي بمعدل ٢.٥-٦.٥ جرام / ٢٠ لتر ماء

٢-فراشة ثمار البن Prophantis Smaradina

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشره الكامله عباره عن فراشه صغيره لونها ذهبي إلى بني المسافه بين الجناحين ٢,٥سم واليرقه لونها احمروردي أو برتقالي وعليها علامات داكنه البيض يشبه القشور ويتم وضعه على الثمار بصوره منفرده
اعراض الاصابه في الحقل	تخترق اليرقات ثمار البن حديثه العمر أو الثمار نصف الخضراء ويكون دخولها من اسفل الثمره (عكس خنفساء الثمار) وبعد اكلها لمحتويات الثمره تخرج منها متجهه إلى الثمار المجاوره عبر خيوط حريره تفرزها الآفه لتربط الثمار ببعضها بعض حيث قد تشاهد الثمار الصغيره وقد اقلقت بشكل كامل الا أنها تبقى مرتبطه ببعضها بواسطة الخيوط الحريره تضم ثمارا مختلفه الاحجام ومن خلالها يمكن تشخيص الاصابه في الحقل بسهوله حيث تقوم الآفه ايضا باتلاف اغلفه الثمار الكبيره ومهاجمه البراعم الزهرية والافرع.
الطور الضار	الحشرات الكامله واليرقات
طرق الوقاية	<div data-bbox="135 782 384 1420" data-label="Image"> </div> <ol style="list-style-type: none"> ١- يجب ازاله وحرق كل الثمار القديمه قبل الازهار لمنع إنتقال الاصابه. ٢- التعجيل بعملية جني المحصول. ٣- الحصاد بشكل متكرر كل اسبوعين على الاقل للتخلص من الثمار التي قد تظل مأوى للحشرات. ٤- الإعتناء بصحه الأشجار فالاشجار الضعيفه تصبح اكثر عرضه للاصابه. ٥- مزارعي البن يبيخرون محصول البن باستخدام مخلفات الحيوانات في الفترات التي يتحول فيها الهلال إلى بدروهي فتر تزواج الفراشات ووضع البيض. ٦- مزارعي البن في يافع لحج يضعون فروع الايثاب على اشجار البن بعد العقد لأن رائحته اليراقنيه تطرد الفراشات وتمنعها عن وضع البيض
المكافحة الكيميائية	ايمامكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيبهاو ثرين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥-٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء

٣- الحشرة القشرية الناعمة (Crocus Viridis (Green

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشره قشريه خضراء
اعراض الاصابة في الحقل	وجود الندوه العسلية وتكون طبقه سوداء على الأوراق والسيقان من العفن الاسود.
الطور الضار	الحشرات الكامله والجوريات
	<p>يجب أن تزود الأشجار بالتغذية المثلى (المهاد ، والأسمدة ، والسماذ المعطوب جيداً) لتشجيع النمو والحيوية ومقاومة الاصابات على نطاق واسع ولتقليل الضرر وخسارة الغلة. يجب فحص المواد الزراعية الجديدة للتأكد من خلوها من الحشرات ، وعن علامات العفن أو العسل. وينبغي أيضاً قطع وتلف الأغصان والأوراق الموبوءة على الأرض ، لمنع إنتشار الحشرات ، في حين يجب القيام بعملية إزالة الفروع غير المرغوب فيها</p>
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>زيت النيم من ١٠ إلى ٢٠ مل / لتر ، بالإضافة إلى صابون الفسيل الناعم ، المبشور جيداً عند حوالي ٧ جم / لتر ماء.</p>

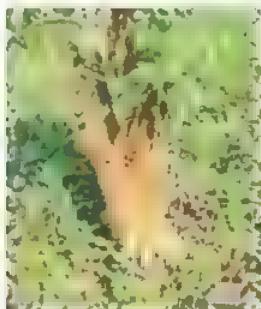
٤- صانعة الأنفاق Leucoptera Coffeella

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	فراشة طولها ٢,٥ مم ، بيضاء فضية وذات قشور على الرأس. يحتوي كل جناح من الأجنحة الموجودة في الجزء القمي على عظمة سوداء ، مع وجود نقطة فضية في الوسط ، تحدها بقعة برتقالية وخطان متوازيان يقعان في الهامش. تصل اليرقات إلى طول ٤ ملم وهي كريمة بيضاء ، مع تقييد حلقات الجسم ، في شكل المسمار.
اعراض الإصابة في الحقل	وجود خطوط على الأوراق
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	جمع مخلفات الموسم السابق وحرقها- الاهتمام بتغذية الأشجار وتنظيم الري وقلب التربة وتقليم الفروع المصابة
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيدات ممتكن ١,٨٪ أي سي بمعدل نصف مل لكل لتر



٥- الارضة Microtermes SPP

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الأفراد الجنسية الخصبة المجنحة، تتواجد في فصل الخريف والربيع، ولونها غامق، وتتميز بعيون تبصر وتمتلك أجنحة، وتعتبر خصبة وتتحول فيما بعد إلى ملكات وملوك من أجل إنشاء مستعمرات جديدة. الخادمة، وتتميز بلونها الباهت، وتعتبر عقيمة وعمياء. الجنود، يتميزون بتواجد فكوك قوية لهم ومسننة، ويصل وتعتبر عقيمة وعمياء.
اعراض الإصابة في الحقل	وجود أنفاق طينية على الساق - وجود افراد المستعمرة داخل الجنود أو الساق - موت الأشجار
الطور الضار	الحشرات الكاملة
طرق الوقاية	١- زراعته البن في أرض نظيفة حيث تمت إزالة جميع أجزاء الأشجار، بما في ذلك الجنود. ٢- التخلص الفعال للخشب الميت على أشجار البن. ٣- إزالة كل الأخشاب الميتة من مزارع البن.
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد فبرونيل ٢٠٠ لمكافحة النمل الأبيض (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).



حشريه	نوع الآفة
<p>الحشره الكامله لونها بني فاتح إلى بني داكن تتغذى ليلا على الأوراق وازهار الاشجار المختلفه بينما تختفي نهارا في التربه.</p> <p>اليرقات لها حجم مقوس ولونها ابيض ولون الراس بني لها ثلاثه ازواج من الارجل والجزا الخلفي من تجويف البطن ذولون داكن ويتراوح طول اليرقه من ١.٥-٣ سم.</p>	<p>وصف الآفة</p>
<p>تقوم اليرقات باتلاف الجذور والجذيرات الشعريه فيقل معدل امتصاص الماء والعناصر المعدنيه من التربه وبالتالي يتوقف نمو الاشجار وتصفّر الأوراق ويحدث ذبول تدريجي وفي حالة الاصابه لشديده تجرد الآفه الاشجار من المجموع الجذري فينتج عن ذلك موت فجائي للاشجار يكون على هيئة ذبول تام من اعلى الشجره إلى اسفلها مع احتفاظ الأوراق الجافه باللون الاخضر فيصبح من السهل اقتلاع الشجره.</p>	<p>اعراض الاصابة في العقل</p>
	<p>اليرقات</p> <p>العنايه بالاشجار كالري المنتظم والتسميد بالذبل البلدي القديم المتحلل</p> <p>قلب التربه وجمع اليرقات وقتلها او تعريضها للطيور للتغذيه عليها.</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <p>استخدام مبيدات حشريه مناسبه مثل فبرونيل سقي مع الماء (للضرورة وتحت إشراف مهندس زراعي مختص).</p> <p>المكافحة الكيميائية</p>

Pseudococcus Kenyae

٧-البق الدقيقي

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	تظهر الإصابة على سطح جذور البن ككتلة من الحشرات البيضاء التي عادة ما تكون مغطاة بطبقة من الفطريات المخضرة. ويظهر الفحص الدقيق للحشرات تحت الفطريات أنها صغيرة الحجم وذات جسم وناعمة الجسد ، مع شكل بسيط للغاية من الحماية في شكل طبقة غبار بيضاء مع تلال الشمع على طول جسم الحشرة.
اعراض الإصابة في الحقل	الأضرار الناجمة عن البق الدقيقي وفقدان العصارة من النبات ينتج عنه ذبول الأوراق ، ويتحول إلى اللون الأصفر ويسقط من النبات. قد ينخفض العائد إلى حد كبير وقد يموت كل أو جزء من النبات.
الطور الضار	الحوريات
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> - ويجب أن تزود الأشجار بالتغذية الكافية على شكل سماد أو نشارة أو روث جيد لتمييز النمو والحيوية. - يجب استبدال الأشجار الضعيفة (ويفضل عن طريق الاقتلاع والحرق لتدمير الحشرات وبالتالي منع انتشارها).
المكافحة الكيميائية	<p>لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي) بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي</p> <p>دلتامثرين ٢.٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء + زيت صيفي</p> <p>سيفلوترين ١٠% اي سي) ٢٥ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي</p>



Hemeleia vastarix

٨-الصدا

نوع الآفة	فطري
اعراض الإصابة في الحقل	بثور أو بقع برفقالية اللون ، على الجانب السفلي من أوراق البن، مع بقع خضراء على الجانب العلوي. في البداية يبلغ قطرها من ٢ إلى ٣ مم فقط ، ولكن مع تطور المرض، يتم تكبيرها ويمكن أن يصل قطرها في النهاية إلى عدة سنتيمترات. تساقط الأوراق والثمار.
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> - استخدام أصناف مقاومة. - يمكن أن يكون للممارسات الزراعية تأثير غير مباشر ولكن مفيد فيما يتعلق بمراقبة ص달ين. على سبيل المثال ، يساعد التباعد بين الأشجار وأشكال التقليم المناسبة من خلال منع البلل لفترات طويلة وزيادة تغلغل المبيدات الفطرية في ظلة الأشجار. ومن المعروف أيضا أن شدة الصدا تكون أقل في ظل ظروف مظلمة ربما بسبب الأشجار المكشوفة بالكامل ، يانتاج غلات أعلى، وتصبح أكثر عرضة للمرض. ولذلك قد يكون الظل المناسب مفيد بعض الشيء.
المكافحة الكيميائية	<p>كاريندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠- ١٠٠ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>ترايديمنول ١٢.٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>ازوكسي ستروين ٢٥% اس سي بمعدل ٥٠- ٧٥ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>بيراكلوستروين ٦.٤% + بوسكاليد ١٢.١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>



٩- عفن الجذور الريزكتوني *Rhizoctonia solani*

نوع الآفة	فطري
اعراض الاصابة في العقل	ذبول البادرات وموتها - وجود اختناق في المنطقة الفاصلة بين الجذر والساق
طرق الوقاية	<p>١- الاعتدال في الري.</p> <p>٢- تجنب الزراعة في التربة الرطبة الباردة.</p> <p>٣- تجنب الاسراف في سقي البنود ويجب تعقيمها قبل الزراعة بمحلول النحاس ٠.٥٪.</p> <p>٤- استخدام بذور معتمده خاليه من الامراض.</p> <p>٥- معالجه البنود بالماء الساخن إذا لزم الامر.</p>
المكافحة الكيميائية	 <p>تالكوفوس ميثيل بمعدل ٢ جرام لكل لتر ماء</p>

١٠- جفعه العين البنية *Cercospora coffeicola*

نوع الآفة	فطري
اعراض الاصابة في العقل	ظهور بقع صغيرة على الأوراق. هذه عادة ما تكون أكثر وضوحاً على الجانب العلوي من ورقة البن وتتكاثر تدريجياً لتصبح بني محمر أو بني مع مركز رمادي. قد تكون البقع دائرية أو ربما زاوية، وقد تتطور أيضاً بهامش أصفر ("هالة") وتحدها الأوردة الرئيسية للنبات.
طرق الوقاية	<p>١- يراعى الاهتمام بصحة الأشجار من ري وتسميد وظل كافٍ.</p> <p>٢- ازاله جميع اجزاء النبات المنتهيه والقديمه من الموسم السابق لمنع تراكم اللقاح.</p> <p>٣- المحافظه على المسافه الزراعيه المناسبه والتقليم لفتح المظله لتعزيز دوران الهواء.</p>
المكافحة الكيميائية	المبيدات المناسبه / كويراوكسي كلورايد أو كريندازيم



نوع الآفة	فطري
<p>اعراض الاصابة في العقل</p>	<p>العرض المميز هو الاسوداد التدريجي لثمار البن الخضراء وظهور بقع صغيرة منخفضة تتحول بسرعة إلى اللون الاسود قد تنمو وتسبب تعفن كامل للثمار في ظل رطوبه عاليه غالباً ما يظهر المرض على الثمار الصغيره وبشكل مبكر وقد تظهر علامات المرض على السيقان الصغيره مما يؤدي إلى موتها قبل ظهور الاصابة على الثمار. ويؤثر المرض أيضاً على الثمار الناضجه مما يتسبب في مرحلة "العفن البني". تتميز هذه المرحلة بظهور اسوداد غامق نموذجي يعمل على تغليف الثمار الحمراء.</p>
<p>طرق الوقاية</p>	<p>١- استخدام اصناف مقاومه للمرض. ٢- ازاله الثمار المصابه.</p>
<p>المكافحة الكيميائية</p>	<p>استخدام مبيد كويراوكسي كلورايد</p>

١٢-الانثراكنوز Glomerella Cingulata

نوع الآفة	فطري
<p>اعراض الاصابة في العقل</p>	<p>الاعراض الأولية على الأوراق عبارة عن بقع صغيرة لونها بني داكن والتي تمتد مع بعضها وتعطى بقعة غير منتظمة يظهر في منتصف البقعة القديمة جفاف شديد يؤدي إلى انفصالها عن الورقة وتظهر الورقة مثقبة. التبقيع الناتج عن الانثراكنوز غير بارز وليس اسود كما هو في الحال في التبقع البكتيري في الحالات الشديدة الانثراكنوز يسبب موت رجعي للأفرع.</p>
<p>طرق الوقاية</p>	<p>حرق مخلفات الموسم السابق</p>
<p>المكافحة الكيميائية</p>	<p>(استخدم كويراوكسي كلورايد ٥٠% ديليوبي بمعدل ٣٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء</p>

٣- آفات وأمراض التبغ وطرق مكافحتها:-



١- حفار ساق التنباك *Phyllognathus silenus*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	<ul style="list-style-type: none"> - الحشرة الكاملة فراشة متوسطة الحجم، يتراوح طولها بين واحد وواحد ونصف سنتيمتر. - المسافة بين الأجنحة الأمامية وهي مفتوحة حوالي ١٨ ملم، الأجنحة الأمامية حمراء وعليها بقع عديدة، والأجنحة الخلفية رمادية اللون، وعليها أشرطة فاتحة اللون. - اليرقة ذات رأس وصدر أول لونهما بني، ولون الجسم أبيض شاحب، ويصل
	<p>تقوم اليرقات الحديثة الفقس بالتغذية على بشرة الأوراق والنسيج البارانشيمي، وتقوم بحفر أنفاق بين بشرتي الورقة، مع تقدم اليرقة بالمر تتغذى اليرقة على كامل الورقة، ويمكن أن تهاجم الساق، وتحفر فيه من الأعلى نحو الأسفل. يشاهد على الساق المهاجمة درفات توجد بداخلها عنراء الحشرة.</p>
الطور الضار	اليرقة
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> ١- إزالة الأعشاب من الفصيلة الباذنجانية، تقليل من أعداد الحشرة ومن الإصابة. ٢- تطبيق الدورة الزراعية المناسبة. ٣- زراعة الأصناف المقاومة.
	المكافحة الكيميائية
يستخدم مبيد النيم بمعدل ٣ مل لكل لتر ماء	



٢- دودة ورق التبغ C. Sorenson

نوع الآفة	حشرته
وصف الآفة	فراشات كبيره الحجم ذات لون رمادي والاجنحه الاماميه رماديه إلى سوداء مع وجود خطوط سوداء ويقعنت احدهما دايريه والأخرى كلويه، بينما اليرقه اسطوانيه ذات لون رمادي متدرج إلى المسود إلى الأحمر المسمر.
اعراض الإصابة في الحقل	وجود أوراق مثقبه
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	النظافه الحقلية - اتباع دوره زراعيه مناسبه - نظافه الحقل و الحراثات المتعدده - جمع اليرقات ثيلاً بعد السقيه وقتلها - التشتيل المبكر .
المكافحة الكيميائية	ايمما مكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيبها لورين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% ديليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء

٣- المن Aphis gossypii

نوع الآفة	حشرته
وصف الآفة	يبلغ طول جسم البالغ حوالي ٢ مم. إن رأس وصدر الصدر الكبير على شكل كمثرى أسود. لون الجسم هو متغير، الأصفر والأخضر إلى اللون الأخضر الداكن، وأحياناً سوداء تقريباً.
اعراض الإصابة في الحقل	تمتص حشرات المن العصارة النباتية من الأوراق والسيقان التي تتطفل عليها، ويترافق ذلك عادة بظهور ندوة عسلية مكان توضع حشرات المن على النبات مما يسمح بظهور العفن الهبابي الذي يُسبب كثيراً للمحصول الورقي، وتنتشر نوعيه محصول التبغ وطعمه
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	١- نظافه الحقل وأطرافه من الأعشاب والتخلص منها بالحرق ، كون الأعشاب تُشكل العائل النباتي البديل للحشرات والأمراض المختلفه . ٢- التأكد من سلامة الشتول المعده للزراعة، وعدم نقل الشتول المصابة إلى حقول سليمة. ٣- البعد عن الأماكن الظليلة واستبعادها من الزراعة . ٤- رش المبيدات الجهازية وقائياً قبل ظهور حشرات المن والإصابة بها . ٥- قطع رؤوس النباتات المصابة في الحقول وجمعها والتخلص منها خارج الحقل.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠-٤٠ جم / ١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم / ١٠٠ لتر ماء اميدا كلوبيرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء

٤- الذبابة البيضاء Bemisia tabaci حشريه

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرات صغيرة بيضاء اللون، يرقاتها محمية بطبقة شمعية تجعلها مقاومة للمبيدات ، وعند هز النباتات المصابة تطير حشرات النجاسة البيضاء بأعداد كبيرة . تمص الحشرات عصارة الأوراق التي تتطفل عليها في المساكب والحقول . وتعد النجاسة البيضاء من النواقل الحيوية لعدد من مسببات الأمراض الفيروسية مثل فيروس التفاف أوراق التبغ (TLCV) .
اعراض الإصابة في الحقل	تشوه الأوراق
الطور الضار	الحوريات والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	اختيار المشاتل بعيدا عن حقول الطماطم المثمرة والقرعيات إزالة الحشائش والنباتات المصابة بالأمراض الفيروسية خلال فترات النمو والازهار وحتى بداية العقد. التوازن الغذائي بين الأزوت والبوتاسيوم والفوسفور أفضل مكافحة للذبابة البيضاء هو زيادة المسافة والفصل الزمني بين المحاصيل المضيقة. الحفاظ على النظافة الحقلية الجيدة في مناطق الشتاء والربيع المضيف والأعشاب الضارة عن طريق تدمير وإزالة جميع مخلفات المحاصيل في أقرب وقت ممكن.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥٪ ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠٪ اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلورايد ٢٠٪ اس ال بمعدل ٥٠ - ١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥٪ اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥٪ اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء



٥- تبقع أوراق التبغ *Cercospora nicotianae*

نوع الآفة	فطري
اعراض الإصابة في العقل	تتميز اعراض الإصابة بمرض تبقع الأوراق الإنتراكونوزي بظهور بقع على الأوراق ذات لون فاتح ، حيث تبدو الأوراق المصابة ضعيفة، ويتوقف النبات عن النمو ويجف مكان البقع .
طرق الوقاية	<ol style="list-style-type: none"> ١- يجب أن تكون تربة المشاتل خفيفة وجيدة الصرف . ٢- يجب أن يكون موقع المشتل معرضاً للشمس، وبعيداً عن الأماكن الظليلة، والأماكن الرطبة والمنخفضة . ٣- يجب تعقيم تربة المشاتل إما بالحرارة أو بالمواد الكيميائية مثل الفابام، أو بإحدى المركبات التي توصي بها المؤسسة . ٤- يجب تعقيم السماد المترب قبل الاستعمال في تجهيز المشاتل . ٥- يجب تقليل الكثافة النباتية في المشاتل وذلك بزراعة أغ بذور في المتر المربع الواحد كحد أقصى. ٦- يجب الاعتدال في ري المشاتل، ويفضل أن يكون الري في الصباح الباكر . ٧- يجب الامتناع عن زراعة الخضار قرب المشاتل . ٨- يجب إجراء التعشب المستمر للمشاتل . ٩- يجب تغطية المشاتل بالنایلون .
المكافحة الكيميائية	 <p>يستخدم مبيد ثيوفانات ميثيل</p>

٦- البياض الدقيقي *Erysiphe Cichoroacearum* DC

نوع الآفة	فطري
اعراض الإصابة في العقل	بقع صفيره مبعثره على الأوراق ذات لون ابيض كالدقيق يتحول إلى اللون البني مع تطور الإصابة
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> - الحراثة الجيده قبل الزراعه وإزالة الأعشاب - - عدم زراعة التبغ في المناطق الظليله والرطبه - - التخفيف من الري - التقليل من الكثافه الزراعيه - حرق بقايا المحصول السابق
المكافحة الكيميائية	 <p>ازوكسي سترويين ٢٥٪ اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠٪ دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوسترويين ٦.٤٪ + بوسكاليد ١٢.١٪ اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢.٥٪ اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

٧-البياض الزغبى *Peronospora tabacira*

نوع الآفة	فطري
اعراض الإصابة في الحقل	بقع بيضاء لامعة على السطح العلوي للأوراق تتحول تدريجيا إلى اللون البني البقع ذات اشكال مختلفة وغالبا تبقى محدوده بين العروق يقابلها على السطح السفلي نمو زغبى ابيض اللون
طرق الوقاية	زراعة أصناف مقاومة — حرق بقايا المحصول السابق
المكافحة الكيميائية	سيموكسانيل، نحاس ٧٣% ديلوبي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء أزوكسي سترويين ٢٥% اس سي ٥٠ — ٧٥ مل/١٠٠ لتر ميتالاكسيل، نحاس ٥٠% ديلوبي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء بيراككلوسترويين ٦.٤% + بوسكاليد ١٢.١% اس سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر

٨-فيروسات التبغ (TMV) موزاييك الخيار (CMV) واي البطاطا (PVY) إكس البطاطا (PVX) تجمعد الأوراق في التبغ (TLCV) البقع الحلقية في التبغ (TRSV) الذبول المتبعع في البندورة (TSWV) موزاييك الفصه (AMV).

نوع الآفة	فيروس
طرق الوقاية	<ol style="list-style-type: none"> ١- زراعة أصناف التبغ المقاومة للفيروس أو الفيروسات المنتشرة في منطقة معينة في توفرها . ٢- عدم المغالة في كمية الأسمدة الأزوتية المعطاة للنبات . ٣- مكافحة الحشرات، وخاصة حشرات المن والتريس . ٤- اتباع دورة زراعية مناسبة تضمن عدم زراعة محصول التبغ بعد محصول آخر كان مصابا بفيروس يصيب محصول التبغ . ٥- التخلص من الأعشاب المنتشرة في الحقل والأعشاب التي على أطراف الحقل، كونها عوائل نباتية للفيروسات ونواقلها الحيوية . ٦- الزراعة (إن أمكن) في مناطق خالية من الإصابات الفيروسية، أو معزولة عن وصول الحشرات الناقلة للأمراض الفيروسية . ٧- إنتاج شتول التبغ تحت تغطية شبكية مانعة لوصول حشرات المن، أو إقامة المشاتل في مناطق معزولة . ٨- اتباع الإجراءات الكفيلة بالنظافة العامة في الحقل . ٩- القلع في بداية النمو الحقل للنباتات المشتبه بها والتخلص منها حرقاً .
المكافحة الكيميائية	مكافحة الحشرات الناقلة للفيروسات مثل الذبابه البيضاء والمن والنتاطات.



ملوحة التربة والمياه

كيف تعالج ملوحة التربة؟

أولاً: غسيل التربة ونعني به الري بالغمر حيث ترتفع الأملاح على سطح الماء عندها فكم للماء يذهب بعيداً عن الحقل والذي يأخذ معه نسبة كبيرة من الأملاح.

ثانياً: العمل على إنشاء شبكة صرف للأرض أو حرث الأرض بمحراث تحت التربة لتهوية الأرض وعمل أخاديد بالعمق.

ثالثاً: أضافه الجبس الزراعي ♦ كبريتات الكالسيوم ♦ للأرض بمعدل كيلو لكل متر مربع وتقليبه بالحرث في التربة.

رابعاً: الري الغزير للأرض وترك الأرض لتمتص الماء بداخلها دون صرفه سطحياً مع ري الأرض أكثر من مرة حتى يتم تبادل الأملاح الموجودة على حبيبات الأرض مع الجبس الزراعي ونزولها مع ماء الصرف إلى أسفل.

خامساً: أضافه السماد البلدي أو حمض الهيوميك لزيادة خصوبة التربة.

سادساً: زراعته الأرض بمحاصيل تتحمل الملوحة مثل الشعير والبرسيم.

سابعاً: التسميد بالأسمدة الآتية:

- إضافة ٢٠٠ كيلو كبريت زراعي أثناء خدمة الأرض وتجهيزها للزراعة.
- إضافة السوبر فوسفات الأحادي ١٥,٥ ٪ بمعدل ٣٥٠ كيلو / هكتار أثناء خدمة الأرض.
- ثامناً:** رش العناصر الصغرى على النباتات أكثر من مرة خلال موسم النمو لأن في مثل هذه الأراضي تكون غير ميسرة للنبات وتظهر عليه علامات نقصه.

○ إضافة سلفات البوتاسيوم رشا على المزروعات

- الاهتمام بالتسميد بالأسمدة الحامضية أثناء موسم النمو للمحصول لتحسين خاصية الامتصاص لجذور النبات ومده بالعناصر الغذائية الكبرى.

**الوسائل التقليدية
التي إتبعها المزارع اليمني قديماً
في مكافحة الآفات**



مقدمة:

إشتهرت بلادنا بالزراعة منذ فجر التاريخ فهي تحتل موقعاً فريداً يضم ستة أقاليم مناخية تتوزع على إرتفاعات تبدأ قربه من سطح البحر وتنتهي بإرتفاعات شاهقة لأكثر من ٣٠٠٠ متر فوق سطح البحر، هذا التنوع الفريد مكن المزارع اليمني من إنتاج الخضار على مدار العام حيث تتوزع التربة الزراعية في بلادنا إلى وديان وسهول وقيعان ومدرجات زراعية على سفوح الجبال فهناك ملايين المدرجات والتي شيدها المزارع اليمني للحفاظ على التربة من الإنجراف، كذلك قام المزارع اليمني ببناء السدود وقنوات الصرف وشيد حضارات مزدهرة ومتلاحقة اعتماداً على الزراعة غير أنه خلال تلك النهضة الزراعية ظهرت الآفات كتحدي دائم للنيل من المحاصيل الزراعية مما دفع المزارع اليمني القديم إلى الإستعانة بعدد من الوسائل لمكافحة الآفات.

سنستعرض في هذا التقرير بعض الأساليب والخبرات القديمة التي إستخدمها المزارعون في مكافحة الآفات الزراعية، حيث يعتبر اليمنيون من أوائل الأمم التي إستخدمت الأعداء الحيويه والطبيعية في مكافحة الآفات الزراعية، إذ يرجع تاريخ ذلك إلى ما قبل القرن الثاني عشر الميلادي. مثل ما أشارت بعض الأبحاث عن باصنقود وآخرون في عدة مؤلفات في معرض حديثهم عن تاريخ المكافحة الحيوية على إعتبار أن اليمنيين والصينيين كانوا من أوائل الأمم التي إستخدمت الوسائل المختلفة في مكافحة الآفات الزراعية؛

حيث كان أجدادنا الأوائل يحضرون النمل المفترس بكافة أنواعه من الجبال والهضاب والوديان لمكافحة آفات النخيل في تهامة والحجرية ووادي حضرموت، فقد قاموا ببعض الوسائل الأولية التي يستحضرونها لكي يطلقونه على النخيل لمكافحة دودة البلح (الحميرة)، وذلك بإستخدام طرق مختلفة منها على سبيل المثال وضع مجموعة عيدان على أطراف النخيل لكي يتنقل النمل من نخله إلى أخرى. كما إستعملوا حشرات النمل لمكافحة آفات أشجار الحمضيات ولذلك كانوا يضعون قطعاً من القصب لوصول الأفرع لتسهيل حركة تنقل النمل المفترس.

أيضاً منذ وقتٍ طويل كانت مناطق حضرموت مصابة بحشرة الحميرة وبدرجات متفاوتة من الشدة، إلى جانب كانت مكافحتها منذ القدم من خلال وضع العظام ودهن الأغاريض

- كما هو الحال في مديرية دوعن- حضرموت في السنوات الماضية ٨٢، ٨٣، ٨٤، ١٩٨٥م.

أيضاً طرق العمليات الزراعية التي إهتم بها أجدادنا المزارعون القدامى من تقليم وتنظيف وحرق الأجزاء المصابة في مواعيدها المناسبة لحماية ووقائية مزارعهم ومنتجاتهم لكثير من الأمراض والحشرات التي تعترضها.

يعتمد قدامى المزارعين على وسائل وطرق مكافحة الميكانيكية في وقاية مزارعهم على إعداد وجمع الكثير من اليرقات أو الدود بأيديهم إلى حقولهم، إلى جانب حماية مزارعهم من أسراب الجراد بالأهازيج وقروح الطبول المشهورة في ذلك الوقت بتخويف سير أسرابه في اتجاهات أخرى، وأيضاً وضع أعمده أو عيدان ملبسة بأقمشة ملونة على شكل إنسان في أطراف الحقول وتعلق عليها تنك أو علب حديدية لتعطي صوت مع حركة الرياح.

كما استخدموا الصوت في إبعاد أسراب الطيور عن محاصيل الحبوب التي على وشك الحصاد وذلك بإحداث أصوات مرتفعة ومزعجة من صفائح أو أواني معدنية يتم ضربها تباعاً بواسطة العصي. وهناك أجهزة حديثة تقوم بإصدار أصوات تماثل صوت الطلق الناري تطلق تلقائياً على فترات بفرض طرد الطيور والعصافير بعيداً عن الحقل.

وفي الدراسة الميدانية أجاب بعض مزارعي النخيل في وادي حضرموت أن أجدادهم يدهنون أو يعفرون عنق النخيل بالزيوت لحمايتها من بعض الآفات سوى كان من دودة البلح، أو فراشات، أو الزنابير (الذبر) وغيرها. كما استخدم أجدادنا الزيوت لحفظ بذور البقوليات كالفاصوليا والبسلة. وذلك لمنع الحشرات من وضع بيضها عليها وإذا وضع البيض يخنق فيموت. كما استخدموا إلى جانب الزيت أيضاً الرمل والرماد لمكافحة بعض الآفات والأمراض الزراعية الأخرى.

كان أجدادنا يهتمون بالتكميم (القنامة) بتغطية عنق النخيل أو تكييس بأغطية (خبره «شايه» شبالد...) لتصونها من الأحوال الجوية والآفات، وللأهمية ذلك كان المزارع قديماً يقوم بهذه العملية لكونها تحفظ جهده طوال فترة الإنتاج يحصل على محصول غير متأثر بمناقير الطيور أو الدبور، ويعني القيام بهذه العملية للحصول على إنتاج سليم من الإصابة.

استخدم آبائنا وأجدادنا أساليب عديدة للوقاية من آفات وأمراض مخازن التمور.

في وادي حضرموت، يقومون بتخزين التمور في أواني فخارية مختلفة الإحجام تدعى "الجحلة أو الأزيار" ثم تقفل بخلطة رطب من التمر ويرش عليها بطبقة من الرماد، ورزم التمور في شطوف من الخوص بشكل عبوات مصنعه ووضعه في الدروع لتجفيفه فترة ومن ثم إلى مخازن لحفظه والاستفادة من تجميع الدبس عسل التمور "الرب" في حفر متوسطة الحجم.

وفي جزيرة سقطرى يستخدم الأهالي جلود الأغنام الذي يطلق عليه السقاء لخزن وحفظ التمور ومثل هذه الطريقة أيضاً تتم في أرياف المكلا وهذه الطريقة وإن كانت قديمة إلا أنه

من خلالها يتم حفظ وتخزن التمر وبعض المواد الغذائية الأخرى لفترة زمنية طويلة دون حدوث أي تعفن أو عطب وأيضا دون أن تلمسها الحشرات والأفات الضارة. وهنا سوف نستعرض بعض الطرق التقليدية لمكافحة الآفات في اليمن:

١- استخدام الرماد والجير:

نثروا الرماد على نباتات البصل لقتل حشرة التريس. حيث ثبت أن الرماد يهيج الحشرات ويسد شهيتها.

كذلك أضافوا الرماد للحبوب المخزنة مثل القمح والذرة والتي كانت تحمي الحبوب من الحشرات حيث ثبت علمياً أن الرماد يقتل الحشرات بالجفاف فعندما تنتقل الحشرة بين الحبوب فإن الرماد يعمل على إزالة الطبقة الشمعية للحشرة فتفقد سوائلها وبالتالي تموت بالجفاف. كذلك كان المزارع اليمني يستخدم الجير كطلاء لجدران المداخل وأبوابها لمنع دخول الحشرات المسحوقات الخاملة التي تضاف للحبوب المخزنة مواد غير سامة، ولكنها تقتل الحشرات بتأثيرها الميكانيكي غالباً، وهي تخلط بالحبوب المعدة للاستهلاك الأدمي والحيواني وهي لا تكسب الحبوب المعاملة رائحة أو طعماً غير مرغوبين، ولا تؤثر على ناتج الطحن، ولا على صحة المستهلك، ولا على حيوية الحبوب.

ومن أمثلة هذه المواد الكافورلين والترية الدياتومية وهيدروكسيد الكالسيوم ومسحوق فوسفات الكالسيوم بدرجة نعومة خاصة ينفذ ٩٠ ٪ من حبيباته من خلال منخل ٢٠٠ ثقب/بوصة مربعة (ومسحوق سيليكات الألومنيوم وزهر الكبريت وأكسيد المغنيسيوم والجير المطفي ورماد الفرن وخليط من صخر الفوسفات وزهر الكبريت بنسبة ١:٥، ويعرف بمسحوق (قاتلسوس). تفسير التأثير المميت لهذه المواد للحشرات بأنه يعود إلى إزالة الطبقة الشمعية نتيجة كشط جزء الكيوتيكل السطحي لجلد الحشرة أثناء تحركها بصعوبة بين الحبوب ووجود حبيبات المادة الدبقية بين الأغشية التي تفصل بين حلقات الجسم وأعضائه فيصبح جدار الجسم في بعض مواضعه منفذاً يسمح بتبخر الماء وبالتالي تبخر سوائل الجسم ثم إصابة الحشرة بالجفاف الذي ينتهي بالموت.

يعتقد بعض الباحثين أن كفاءة حبيبات المادة الخاملة على امتصاص الماء من جسم الحشرة هو العامل الأساسي في قدرتها على قتل الحشرة بالجفاف، ويرون أن التأثير المميت للمسحوقات الخاملة يعود إلى عامل امتصاص الماء من جسم الحشرة أكثر مما يكون ناتجاً عن إزالة الطبقة الشمعية أو ربما يكون التأثير راجعاً إلى العاملين معاً. وقد لوحظ أن المعاملة بالمواد الخاملة تؤدي إلى انخفاض ملحوظ في معدل وضع البيض وفترة الوضع وكذلك نسبة الفقس وقد يصل الانخفاض إلى ٨٠ - ٩٠ ٪.

ويتوقف تأثير هذه المواد على عدة عوامل:

- ✱ درجة نعومة المسحوق: فكلما زادت النعومة زادت الفعالية.
 - ✱ درجة حرارة التخزين: يزداد الاثر الفعال للمسحوق مع ارتفاع درجة حرارة التخزين.
 - ✱ الرطوبة النسبية: يقل اثر المسحوق بارتفاع درجة الرطوبة النسبية في الجو.
 - ✱ المحتوى المائي للحبة: يقل اثر المسحوق كلما ارتفع المحتوى المائي للحبة.
 - ✱ درجة نظافة الحبوب: يزداد فعل المسحوق بنظافة الحبوب والعكس صحيح.
- وتختلف الحشرات في قدرتها على مقاومة فعل المسحوقات، فالحشرات التي يكسو جسمها شعر غزير مثل يرقات خنفساء الخابرا تكون القدر على مقاومة اثر المسحوقات.

٢- جلب النمل (القنص) لمكافحة دودة البلح:

القنص نوع من النمل المفترس لدودة البلح (الحميره) تتواجد مستعمراته على اشجار السدر والاثب ويوجد منه نوعين احمر و اسود. حيث يقوم مزارعي النخيل في تهامة والحجريه وحضرموت بجلب النمل من خلال جمع الخشب الجاف لأشجار السدر أو الاثب والتي تعتبر مساكن للمستعمره ووضعهما أسفل ساق النخيل وهناك من يضعها فوق النخلة مباشرة أو يربط حبل بين النخلة وشجرة السدر لتسهيل حركه النمل وتتم هذه العملية بعد عقد الثمار لحمايتها من دودة البلح (الحميره).



٣- الفلق المحكم للبراميل والمخازن للوقاية من الحشرات؛

أساس الفكرة في ذلك إحكام الفلق ومنع تبادل الغازات بين جوف البرميل وخارجه وهذا يؤدي إلى تراكم ثاني أكسيد الكربون الذي تطلقه الحبوب أثناء التنفس في الداخل والذي يؤدي إلى قتل الحشرات ومنع تكاثرها وهي كذلك نفس الفكرة في عملية تخزين المدافن والتي كانت تعطي حماية للحبوب لأكثر من ٢٠ سنة.

٤- استخدام التراب الناعم لمكافحة البياض الدقيقي على العنب والقات؛

ظاهرة تتريب العنب ابتكار يمني قديم ظهر كوسيلة ملحة لمكافحة البياض الدقيقي على محصول العنب حيث تؤكد الروايات بأن محصول العنب قديماً وفي أحد المواسم تعرض للإصابة بمرض الذحله والمقصود هنا البياض الدقيقي باستثناء أشجار العنب التي كانت قريبة من الطرقات والتي كانت الأوراق تغطي بالتراب الناعم ومن يومها يقوم مزارعي الاعناب بتتريب اعنابهم بالتراب الناعم للوقاية من مرض البياض الدقيقي حيث تعتبر ظاهرة تتريب العنب من الوسائل التقليدية القديمة التي اتبعها المزارع اليمني لمكافحة الآفات وهناك إتجاهين لتفسير الأساس العلمي لهذه الظاهرة.

ثبت علمياً أن التراب الناعم المستخدم لتتريب العنب يحتوي على مادة أكسيد السليكون SiO_2 بشكل أساسي والتي تعمل على الوقاية من الكلاح / البياض الدقيقي إلى جانب ذلك يحتوي التراب الناعم على *Diatomaceous Earths* ثاني أكسيد السيليكون أكثر من ٨٠% من مكوناته. بالإضافة إلى أكاسيد أخرى مثل أكسيد الألمنيوم Al_2O_3 وأكسيد الحديد Fe_2O_3 وأكسيد الكالسيوم CaO وأكسيد الصوديوم Na_2O .

عيوب ظاهرة تتريب العنب هي الغسل بمياه الأمطار إضافة إلى أنها عملية مجهده للمزارع ومن مزاياها أنها تظيف عناصر جديدة للتربة لأنها تغسل إلى أسفل النبات للتحويل إلى سماد. إضافة إلى أنها وسيلة آمنة على كلا من المزارع والمستهلك ويقوم مزارعي الاعناب بشراء التراب الناعم المعد البابورديها تسو 7000 ريال والبابورالسكس 20000 ريال ويأتي أفضل أنواع التراب من منطقة بني جرموز حيث لازالت هذه الظاهرة تستخدم على محصول العنب والقات.



٥- خزن الذرة الشامية

(الهند أو الرومي) بأغلقتها يحمي الحبوب من الإصابة بفراش الحبوب إذا كانت الكيزان مغطاة تماماً بالاعلفة، ولكنها لا تحمي المحصول من الطيور والقوارض.



٦- استخدام المدافن:

هل تعلم أن أجدادنا خزنوا حبوبهم في مخازن محكمة الغلق مثل المدافن لفترات تزيد على ٢٠ سنة حيث تموت الحشرات بعد نفاذ كمية الاكسجين بالجو الداخلي وارتفاع تركيز ثاني أكسيد الكربون، وهو قاتل للحشرات، وقد وجد أن سوسة الارز تموت خلال فترة تقل عن ١٢ يوماً في جو يحتوي على نسبة من ثاني أكسيد الكربون تتراوح ما بين ١٤ - ٢٢ % في الوقت الذي تبلغ فيه نسبة الاكسجين في الجو ١٣,٨ %.



٧- تبخير محصول البن بمخلفات الحيوانات أو أشجار الكباج

وذلك لطرد حشرات الخارز أو الثاعب:

- مزارعي البن يبخرون محصول البن باستخدام مخلفات الحيوانات في الفترات التي يتحول فيها الهلال إلى بدروي فترة تزواج الفراشات ووضع البيض.

- مزارعي البن في يافع لحج يضعون فروع الايثاب على اشجار البن بعد العقد لأن رائحته الراتنجية تطرد الفراشات وتمنعها عن وضع البيض.

٨- ذر الرماد على حشيشه الشعير لقتلها في الحديده.

٩- تكميم عنق النخيل قرب النضج لحمايتها من الخفافيش والطيور والتساقط.



١٠- استخدام اصناف مقاومه من الذره نحشيشه العدار الطفيليه وكذلك المبادله بين الذره والقمح والشعير لتجنب الامايله.

١١- الطيور:

يوجد في البلاد انواع كثيره من الطيور التي تهاجم المحاصيل والنحل وقد اضطر المزارعين الى استخدام الفزاعات والملابس في الحقول لتخويف الطيور. وفي بعض المناطق يتولي احد افراد الأسره حمايه المحصول من الطيور (حامي).

١٢- التحكم في المن القطني:

من خلال زراعة الذرة الرفيعة المروية في آب/أغسطس وايلول/سبتمبر (الكود).

١٣- الثعلب أو الثعل:

وهو يهاجم الدجاج والطيور المحلية، ويأكل أيضا بعض المنتجات بالقرب من صعدة .
من المعروف أن الثعلب يأكل العنب، يتم التحكم في الثعلب عموماً عن طريق الصيد أو في
الأونة الأخيرة عن طريق وضع الطعم السام.

١٤- الطرق القديمة للتعامل مع سرب الجراد:

وهي ضربهم بفروع ودفعهم نحو الخنادق المعدة. كما يبلغ المزارعون اليمنيون عن استخدام
الدخان لتغطية المحصول، وهو أسلوب يبلغ عنه على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم.
تسجل أعشاب القرون الوسطى عدداً من البذخ النباتية للمساعدة على التخلص من الجراد.

١٥- الفئران تهاجم المحاصيل المخزونة استخدم لها المضارب والقطط.

١٦- من أكثر الطرق شيوعاً في المكافحه التقليدية:

هو السيطرة النباتية إما كمصائد أو قتل الآفات باستخدام مدى واسع من النباتات السامة
أو الطاردة ومن ذلك:

✳️ **البليخ Albizzia lebbek**: دخان البليخ يستخدم للقضاء على الحشرات (النمل الأبيض).



✳️ **البصل Allium cepa** : يزرع البصل إلى جانب شتلات العنب للوقاية من الدودة
البيضاء (الصليبي).



✳️ **الثوم *Allium sativum*** : تبخير القمح بدخان الثوم كان يستخدم للقضاء على ديدان القمح.

عالميا عرف الثوم بأنه سم للحشرات حيث يستخدم الثوم المعمر والخس والبازلاء لمكافحة المن كذلك يستخدم الثوم والطماطم ضد الخنافس والثوم لمكافحة البعوض.



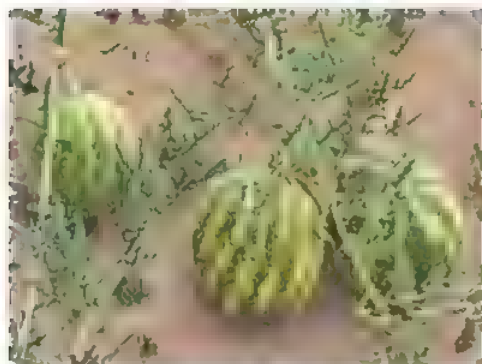
✳️ **نبات الغردل *Brassica nigra*** : كان يزرع على حدود الحقول للحماية من الجراد.



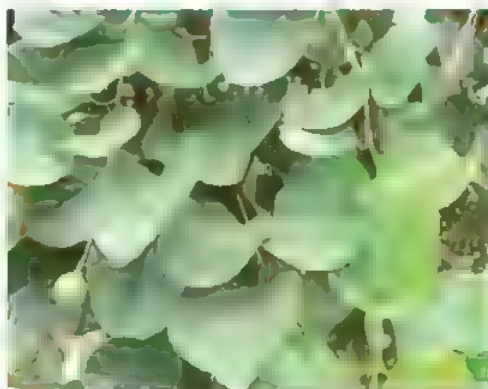
✳️ **نبات العشار *Calotropis procera*** : في حضرموت كان يقطع سيقان هذا النبات ويوضع في قنوات الري للقضاء على الحشرات والتي تسمى (سيرو) على الذره البيضاء وحشره الدوبينا وكذلك استخدم ضد الجراد والتمل الأبيض.



✱ هندال *Citrullus colocynthis*: يتم غلي أجزاء النبات في الماء ورشها في الحقول كطارد لليرقات والعث.



✱ سياستان *Cordia myxa*: يستخدم ضد مرض على النخيل يسمى (السيل والدق).



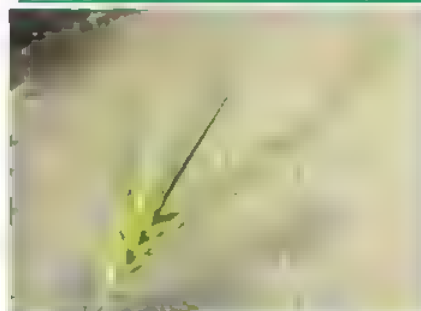
✱ القرع *Cucurbita maxima*: يستخدم ضد مرض على النخيل يسمى السيل والدق وآخر يسمى اليرقان.



✳️ السرو *Cupressus sempervirens*: يستخدم لتدخين القمح لمكافحة الحشرات (سيرو).



✳️ الشعير *Hordeum vulgare*: يزرع بالقرب من اشجار النخيل لعلاج مرض اليرقان.



✳️ الترمس *Lupinus termis*: كان يلقى مع الماء ويرش على الحقول لمكافحة الجراد.



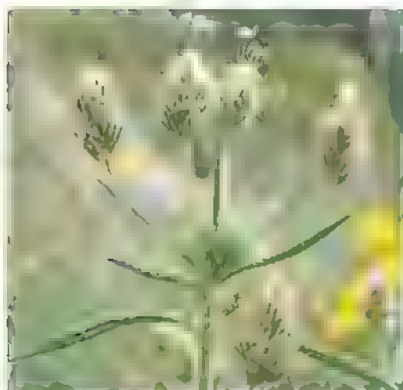
✳️ ميرتل *Myrtus communis*: يستخدم كعلاج عشبي لمرض ضعف اشجار النخيل.



✳ **الدقله *Nerium oleander* L** نبات سام كان يستخدم للوقاية من الاعشاب الضاره.



✳ **البرغوث *Plantago psyllium*** كان يستخدم ضد مرض السيل والدق على النخيل.



✳ **الرجله *Portulaca oleracea* var. *sativa*** في منطقه لودر كان يفرك نسيج النبات على النخيل لكافحه مرض الجرب.



✳ **نبات الفروع *Ricinus communis***: تم استخدام الفروع من خلال زرعها على أطراف الحقول للوقاية من النمل الأبيض وكذلك زعت بالقرب من المنازل للحماية من النمل الأبيض وفي حضرموت يتم قطع الفروع ونشرها في حقول القطن للوقاية من الآفات الحشرية.



✳ **الزعتر البري *Thymus glaber***: يستخدم كمعالج عشبي لمرض ضعف اشجار النخيل؛



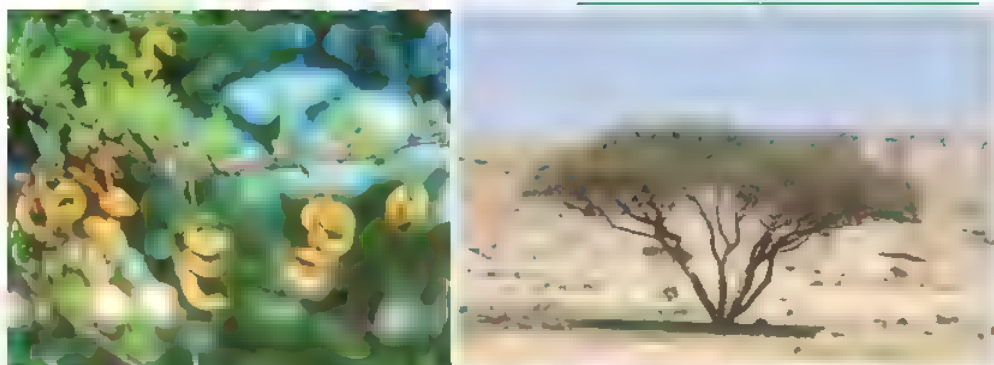
✳ **الخرباق *Veratrum album***: تستخدم كسم لقتل الفئران وفي حاله خلطه مع البذور ممكن قتل الطيور كذلك كان يستخدم كطارد للثعابين إذا سحق ورش بالماء.



✳️ الصمغ العربي *Acacia nilotica* L كان يستخدم للسيطره على النمل الأبيض.



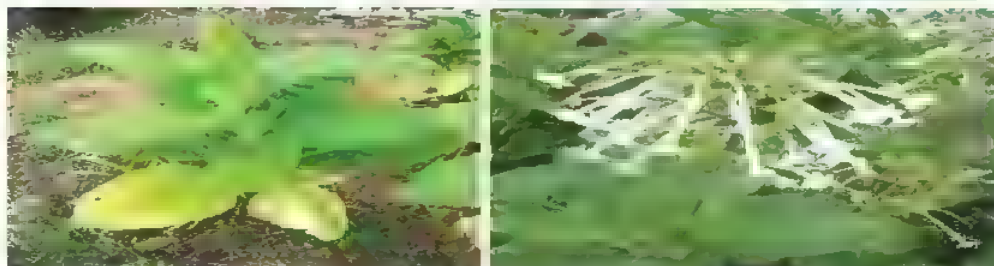
✳️ السمر *Acacia tortillis* L يستخدم للسيطره على الجراد.



✳️ الفلفل الحار *Capsicum annum* L استخدم في حمايه الحبوب المخزونه من الآفات.



✳️ التبغ *Nicotiana tabacum* L استخدم لمكافحة الحشرات.

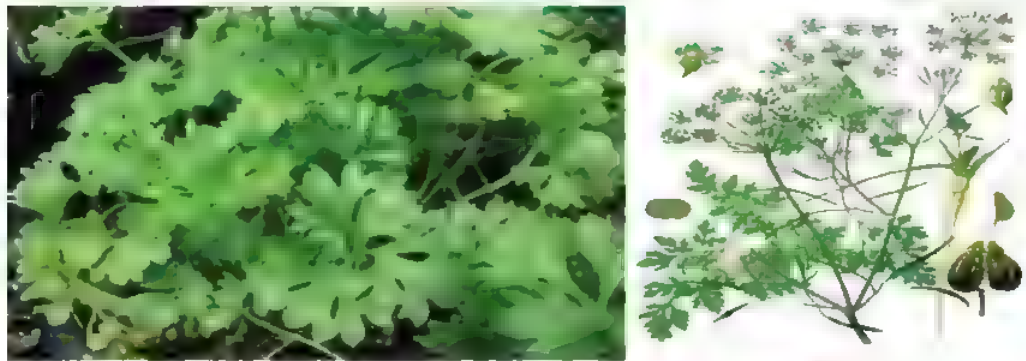


✳️ **البابايا Papaya**: استخدم للسيطره على السوس.

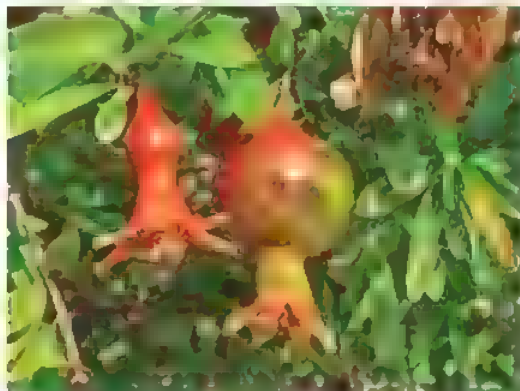


✳️ **البقدونس Petroselinum crispum L**: يستخدم بصورة عشبيه للسيطره

على بعض الآفات.



✳️ **الرمان Punica granatum L**: استخدم الرمان لوقايه الحبوب المخزونه من الآفات.

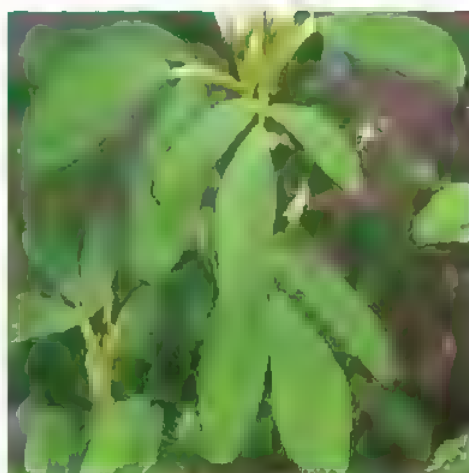


✳ افريكانا Prosopis africana؛ له خصائص في مكافحة النمل الابيض

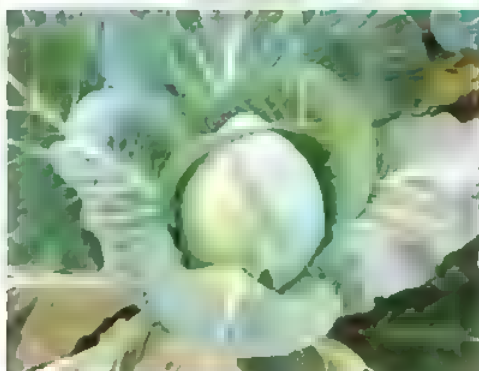


✳ العلبة Trigonella foenum-graecum L؛ لها فائده في حماية الحبوب

المخزونه من الآفات.



✳ الملفوف Brassica oleracea؛ قيل ان رائحه الملفوف كانت تقتل النمل والدبابير.



✳ Cleome brachycarpa خزام: أوراقه مفيدة في حماية القماش من ضرر العث.



✳ Rhus coriaria سوماق: لهذا النبات طعم للوقاية من النمل والبراغيث.



هل تعلم أن مزارعي المحويت يستخدمون طحين أوراق نبات التعض بمعدل ٢ كيلو لكل ١٠٠ كيلو حبوب لحمايتها من التمسوس.



* الشذاب *Ruta augustifolia*: استخدم عصير الشذاب للوقاية من النمل والبراغيث.



هناك أصناف تستخدم لمكافحة الآفات في مختلف دول العالم غير أنها لم تذكر علي أنها كانت تستخدم في اليمن وهي:

Armoracia parthenium (horseradish), الفجل



Artemisia (wormwood), الشيح



Chrysanthemum parthenium (feverfew), القحوان



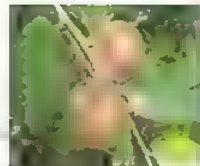
Monarda didyma (bee balm),



Rheum rhabdarum (rhubarb),

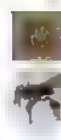
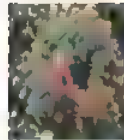


Ryania speciosa,



Sabadilla sp.

Tagetes spp.



Tanacetum vulgare (tansy), حشيشه الدود,



Tephrosia virginiana (devil's shoestring)



Pyrethrum پيرثرم



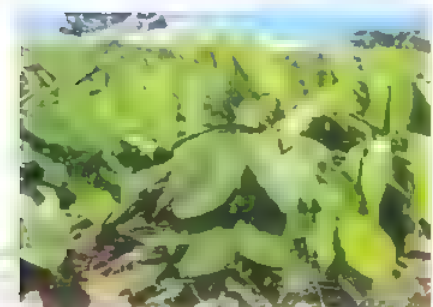
النيم *Neem*



الكواسيا *Quassia*



الروتينون *Rotenone*



١٧- سكان المزارعين يستخدمون مخلفات الأغنام القديمة التي مضى عليها أكثر من سنة للوقاية من النمل الأبيض مزارعون في بيت الفقيه في تهامة يحرقون روث الحيوانات بالقرب من حقل الذرة الرفيعة لئلا من أجل الوقاية من ذبابة بيضاء تسمى المسيلة. حيث تقوم الحشرة بقرز الندوة العسلية على البنور وتمنعها من النضج.

١٨- استخدام بقايا المحاصيل على محصول البن اعطى حمايه من الاعشاب الضاره .

١٩- زيت السمسم وكان زيت السمسم من أهم الزيوت النباتية المستخدمة في مكافحة الآفات في اليمن في الحجرية وحضرموت يتم فرك ثمار النخيل بالزيت لحمايتها من مرض التساقط قبل النضج وفي منطقة الكود يقوم المزارعين بتغليف بنور القرعيات بالزيت لحمايتها من خنفساء البقوليات.

٢٠- الدخان / الحرارة:

ومن الطرق المستخدمة في اليمن بالنسبة لمجموعة متنوعة من الآفات الحشرية إنتشار الدخان على المحاصيل. وذكر المزارعون في تهامة استخدامه ضد آفات الذرة الرفيعة والدخن. بعض المزارعين اليمنيين يحرقون القمح والشعير (يسمى نخالة) على هوامش حقول القمح والشعير، لأنهم يعتقدون أن دخان هذا يبقى الحشرات بعيداً. كذلك استخدم الدخان لمكافحة الجراد.

٢١- الإزالة اليدوية:

بالنسبة للكثير من الآفات الحيوانية والنباتية كان خيار الإزالة اليدوية أحد الوسائل المتبعة في اليمن على الرغم من كونها تستغرق وقتاً أطول غير أنها تعطي نتائج جيدة مثال ذلك إزالة الأعشاب من التربة والنباتات الطفيلية مثل الهاتوك.

٢٢- الكثافة النباتية:

أدرك المزارع اليمني دور المسافة الزراعية للوقاية من الآفات فالتزم بالمسافات المناسبة وتجنب الكثافة الزراعية لتوفير أجواء غير مناسبة لتطور ونمو الآفات.

٢٣- رعاية النباتات:

في منطقة بني حشيش كان المزارعين يقومون بالتخفيف من أوراق العنب (الخف) لataحه الضوء والشمس بالوصول إلى أسفل الأشجار للوقاية من مرض يسمى (القرمز) والذي يسود ويجفف العناقيد كما كان المزارع اليمني يقوم بزراعه محصول البن تحت أشجار الطنب أو في المدرجات لأن أشجار البن نصف ظليه كذلك قام المزارعين باستخدام مصدات الرياح للحماية من الرياح.

٢٤- تسلسل المحاصيل:

كان المزارع اليمني القديم يدرك اهمية دوران المحاصيل للحفاظ على خصوبة التربة الزراعية.

٢٥- اعداد البنور:

كان المزارعين يقومون بإزالته سنابل الذرة الرفيعة المصابة بالتفحم قبل أو أثناء الحصاد وحفظ البنور التنظيف فقط كذلك كانت تخلط البنور بالرماد قبل الزراعه لحمايتها أثناء الإنبات كذلك كان المزارع اليمني يقوم بغمر البنور في الماء قبل الزراعه بيوم أو يومين.

٢٦- إستخدام النار:

كان المزارع اليمني القديم يقوم بحرق الاعشاب الضاره وهذا من شأنه تدمير بذور الأعشاب وبعض الديدان الخيطيه.

٢٧- حرث التربه:

كان مزارعي بني حشيش يقومون بحرث التربه للتخلص من آفه تسمى العلق على محصول العنب كذلك كان المزارع يقوم بقلب التربه على اعماق محدده لتعريض البيض واليرقات للشمس.

نستنتج مما سبق من المعلومات والبيانات التي استقينها من دراسات ميدانية ومصادر قديمة، إن المزارعين اليمنيين كانوا يستخدمون أسلوب الإدارة المتكاملة للآفات الزراعية، فهم يزرعون وفق الحركات النجوم، وبالتالي يختارون الموعد المناسب للزراعة، ويختارون الصنف المناسب للمقاومة، ويلجئون إلى استخدام الأعداء الطبيعية واستخدام المواد الطاردة والقاتلة باختيار النباتات المناسبة، كما يلجئون أيضاً إلى الوسائل الزراعية والميكانيكية الأخرى لحماية محاصيلهم من الإصابة بالآفات أو الأمراض الزراعية، ويتبعون دائماً أسلوب الوقاية خير من العلاج.

وهكذا أخذ الإنسان في البداية الاعتماد على ما يوجد في وسطه من كائنات مفيدة لمكافحة الآفات الزراعية وبعد تقدمه في التجربة والمعرفة بدأ يجلب أعداء حيوية من بيئات أخرى تشابه وتتماشى مع بيئته. لكن فكرة إدخال أنواع أجنبية من الأعداء الحيوية باستيرادها ونشرها في بيئات جديدة هي عملية حديثة العهد.

إن جميع هذه الوسائل التي اتبعتها أجدادنا سابقاً تمثل بما يسمى حالياً بالإدارة المتكاملة للآفات الزراعية، والتي نسعى نحن إلى تطبيقها حالياً.

حيث لا يمكن لنا أن نضع برامج المكافحه المتكامله للآفات في اليمن دون العوده إلى تلك الطرق والاساليب التي كانت تمارس من قبل المزارع اليمني وإحياء ما إستطعنا منها خاصه وإن هناك طرق تقليديه لا زالت تستخدم حتى اليوم مثل قتريب العنب واستخدام النمل على النخيل كنوع من المكافحه الحيويه وهناك طرق أخرى إندثرت وحل محلها إستخدام المبيدات.

INDIGENOUS PLANT PROTECTION IN YEMEN* Study -١
Commissioned by the Yemeni German Plant Protection Project (GTZ)
for the Ministry of Agriculture and Water Resources (MAWR) by
Daniel Martin Varisco Abdul Rahman Dubaie Muhammad Jazm
Muhammad Mahyub Abd al-Wali al-Khuleidi .

MOVING YEMEN COFFEE FORWARD ASSESSMENT OF THE -٢
COFFEE INDUSTRY IN YEMEN TO SUSTAINABLY IMPROVE
INCOMES AND EXPAND TRADE .

-٣ عدد من المزارعين القدامى في اليمن .

-٤ أطلس الآفات النباتية في اليمن - م / علي محرز .

-٥ دراسة الوحدة المجتمعية لمكافحة الآفات والأمراض النباتية - م / هلال الجشاري .

إعداد :

المهندس/ علي محمد محرز
المهندس/ أحمد سيف عبد الحق

إشراف:

المهندس/ هلال محمد الجشاري
مدير عام وقاية النبات



الإدارة العامة لوقاية النبات



للتواصل مع الإدارة العامة لوقاية النبات عبر الأنترنت:-

البريد الإلكتروني: plant-protection@yemen.net.ye

الموقع الإلكتروني: www.plant-protection-yem.org

تلفون: (٢٥٠٩٥٦) - (٢٥١٣٦٩)

فاكس: (٢٢٨٠٦٤) ص.ب. (٢٦) - صنعاء